

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-144033

(43)Date of publication of application : 28.05.1999

 (51)Int.Cl. G06T 1/00
 H04N 1/21

 (21)Application number : 09-304639 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
 CO LTD

(22)Date of filing : 06.11.1997 (72)Inventor : YAMAGUCHI TAKEHITO
 MURATA KAZUYUKI
 KUWANO HIDEYUKI
 OKADA YUJI
 TAKAHASHI NAOKI
 HISATOMI KENJI
 TANAKA JOJI

 (54) DIGITAL COMPOUND MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a digital compound machine which can store and take document image data out by accurately specifying a document image file.
 SOLUTION: This digital compound machine which can specify document image data for a specific purpose by using a document ID or the document ID mark corresponding to the document ID is equipped with a property display means which displays a table on a property storage means 6 where property information of the document image

data corresponding to the document ID is registered and the contents registered in the property table when the document image data is specified. Not is only a cover document with a document ID mark specified for a document image file, but property information can be confirmed with the property table at need, so the document image file can accurately be specified.

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Document image data inputted from at least one sort of document-image-data input means characterized by comprising the following, A digital composite machine which attaches and stores in at least one sort of memory measures a document ID which specifies this document image data, and can specify the above-mentioned document image data using a document ID mark corresponding to the above-mentioned document ID or a document ID for the specific purpose.

A table on an attribute memory measure which registered attribution information of document image data corresponding to the above-mentioned document ID.

An attribute-displays means to display contents registered into the above-mentioned attribute table when there was the above-mentioned specification.

[Claim 2]The digital composite machine according to claim 1 with which the above-mentioned attribute-displays means was provided with registration method display area which displays the contents of the above-mentioned registration method field while having the registration method field which registers a kind of document-image-data input means as which the above-mentioned attribute table inputted the above-mentioned document image data.

[Claim 3]While the above-mentioned attribute table is provided with the memory-medium field which registers memory-medium ID which specifies a kind of

memory measure which stored the above-mentioned document image data, The digital composite machine according to claim 1 or 2 provided with storage place display area where the above-mentioned attribute-displays means displays a device kind which is keeping the above-mentioned document image data based on device ID contained in the above-mentioned memory-medium field and the above-mentioned document ID, and a media kind.

[Claim 4]A digital composite machine which attaches and stores a document ID which specifies this document image data for document image data inputted from at least one sort of document-image-data input means as at least one sort of memory measures, comprising:

A table on an attribute memory measure which registered attribution information of document image data applicable corresponding to the above-mentioned document ID. A search means to search specific document image data using 1 or two or more matters which were registered into the above-mentioned attribute table.

[Claim 5]The digital composite machine according to claim 4 with which the above-mentioned search means makes this registration method one retrieval requirements while having the registration method field which registers a kind of document-image-data input means as which the above-mentioned attribute table inputted the above-mentioned document image data.

[Claim 6]The digital composite machine according to any one of claims 1 to 5 whose above-mentioned particular purpose is a kind at least among a copy of a document image file to a memory measure of a copy of a document image file to other memory measures which a print, facsimile transmission, and a self-opportunity have or movement, and other opportunities, or movement.

[Claim 7]The digital composite machine according to any one of claims 1 to 6 whose above-mentioned document-image-data input means is a kind at least among an image read means, a facsimile reception means, and a printing image reception means.

[Claim 8]The above-mentioned digital composite machine can connect with other devices via a network, A digital composite machine given in either of claim 1 to claims 3, claims 6, or claims 7 which can specify document image data stored in a device of these others using the above-mentioned document ID mark corresponding to the above-mentioned document ID or a document ID.

[Claim 9]The digital composite machine according to claim 8 whose device besides the above is a kind at least among servers which perform management and user management of storage of a document image file of two or more sets of a digital composite machine and digital composite machines, and documentation management information.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the digital composite machine [document image data / digital composite machine / accumulation and extraction] especially about a digital composite machine.

[0002]

[Description of the Prior Art] By development of digital art, it not only can record document image data on paper as a copy, but it can memorize document image data now as a file to a magnetic disk, an optical disc, a magneto-optical disc, etc.

[0003] And the electronic filing system which has a duplication function which takes out again the file which memorized to the built-in magnetic disk etc. by having considered document image data incorporated with the scanner etc. as the file, and was memorized in this way using a printer is indicated by JP,62-219768,A.

[0004] The above-mentioned electronic filing system is coded to a bar code etc. so that it may memorize to the magnetic disk drive of built-in of document image data, etc., a document ID may be assigned to the file of document image data and the document ID can be electronically distinguished with document-image-data incorporation operation.

[0005] And a registration sheet to compound a bar code and for a user grasp the contents of the document image data is created in the prescribed position of a page with the 1st page or the characteristic picture of the document image data to memorize inside, and the registration sheet is printed on it.

[0006] Next, in taking out the memorized document image data, it enables it to take out desired document image data easily by reading the registration sheet with a scanner, changing the code of a registration sheet into a document ID, and specifying a file based on the document ID.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the electronic filing system which has the conventional above-mentioned duplication function. Specification of the document image file memorized by the built-in magnetic disk drive etc., . [whether since only the registration sheet was performing, the contents of only the page used for a registration sheet in spite of the document image file from which the whole contents differ are the same, and] Or when two or more almost same document image files existed, the user cannot recognize those document image files certainly, but another document image file was sometimes printed plentifully by mistake.

[0008] Since only the registration sheet is performing specification of the document image file memorized, For example, when taking out collectively or managing two or

more document image files in which a registration date has the same document attribute, such as it being the same and being, the registration sheet corresponding to each needed to be prepared a priori, and advance preparations were to take time.

[0009]This invention was proposed in light of the above-mentioned circumstances, and is ****. Even if the purpose can specify a document image file more correctly when specifying ** and does not prepare a registration sheet a priori, it is providing the digital composite machine which can specify a document image file.

[0010]

[Means for Solving the Problem]This invention has adopted the following means to achieve the above objects. Namely, document image data inputted from at least one sort of document-image-data input means 1 as shown in drawing 1, A document ID which specifies this document image data is attached and stored in at least one sort of memory measures 7, In a digital composite machine which can specify the above-mentioned document image data using a document ID mark corresponding to the above-mentioned document ID or a document ID for the specific purpose, A means to have an attribute-displays means 11 to display a table on the attribute memory measure 6 which registered attribution information of document image data corresponding to the above-mentioned document ID, and contents registered into the above-mentioned attribute table when there was the above-mentioned specification is adopted.

[0011]Therefore, a document image file is not specified, but since only a cover manuscript with a document ID mark can display attribution information and can be checked from an attribute table if needed, a document image file can be specified more correctly.

[0012]While having the registration method field which registers a kind of document-image-data input means 1 as which the above-mentioned attribute table inputted the above-mentioned document image data, it can have composition whose above-mentioned attribute-displays means 11 is provided with registration method display area which displays the contents of the above-mentioned registration method field.

[0013]Therefore, since it can be checked whether to have been registered any at the time of filing effective in specification of a document image file, a document image file can be specified more correctly.

[0014]While the above-mentioned attribute table is provided with the memory-medium field which registers memory-medium ID which specifies a kind of memory measure 7 which stored the above-mentioned document image data, It can have composition provided with storage place display area where the above-mentioned attribute-displays means 11 displays a device kind which is keeping the above-mentioned document image data based on device ID contained in the

above-mentioned memory-medium field and the above-mentioned document ID, and a media kind.

[0015]Therefore, since a storage place effective in specification of a document image file can be checked when a storage place of the above-mentioned document image file is distributing, a document image file can be specified in higher accuracy.

[0016]In a digital composite machine which attaches and stores a document ID which specifies this document image data in at least one sort of memory measures 7 in which a self-opportunity has the document image data inputted from at least one sort of document-image-data input means 1, A means to have a search means 12 to search specific document image data using 1 or two or more matters which were registered into a table and the above-mentioned attribute table on the attribute memory measure 6 which registered attribution information of document image data applicable corresponding to the above-mentioned document ID is also adopted.

[0017]Therefore, since a document image file narrowed down by searching a document image file by using the above-mentioned attribution information as a search key can be processed collectively, the management activity efficiency is raised by leaps and bounds.

[0018]Here, while having the registration method field which registers a kind of document-image-data input means 1 as which the above-mentioned attribute table inputted the above-mentioned document image data, the above-mentioned search means 12 can make this registration method one retrieval requirements.

[0019]Since information on a registration method can be used by this as the above-mentioned search key at the time of document image file search, higher-precision document image file search is possible. The above-mentioned particular purpose is a kind at least among a copy of a document image file to a memory measure of a copy of a document image file to other memory measures which a print, facsimile transmission, and a self-opportunity have or movement, and other opportunities, or movement. The above-mentioned document-image-data input means 1 comprises a kind at least among the image read means 13, the facsimile reception means 14, and the printing image reception means 15.

[0020]A digital composite machine constituted as mentioned above can connect with other devices via a network, and document image data stored in a device of these others can be specified using the above-mentioned document ID mark corresponding to the above-mentioned document ID or a document ID. A device besides the above comprises a kind at least among servers which perform management and user management of storage of a document image file of two or more sets of a digital composite machine and digital composite machines, and documentation management information.

[0021]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, an embodiment of the invention is described

based on a drawing. Drawing 3 is a side perspective diagram showing the outline structure of a digital composite machine where this invention is applied, and explains the composition with operation below. By image scanner section A, on the manuscript stand 31, two or more manuscripts laid in the auto document feeder (henceforth ADF) 30 are placed downward by ADF30, and are sequentially scanned one sheet at a time. This scan is made by irradiating with the laser beam from the exposure lamp 32, and the catoptric light from a manuscript converges on the image sensor 33 via various mirrors and a lens.

[0022]In laser printer section B, by the laser beam emitted from the laser scanner unit 41, an electrostatic latent image is formed on the photo conductor drum 34, and this electrostatic latent image adsorbs a toner and forms a toner image on the photo conductor drum 34. This toner image is transferred by the electric field which the transfer electrification machine 38 generates on the recording paper cassettes 35 and 36 and the recording form to which paper was fed from 37 grades, and this recording form is fixed to the toner in the above-mentioned record paper, and it is delivered to sorter 40 grade by the fixing assembly 39.

[0023]Drawing 2 is a block diagram showing the picture signal system of the digital composite machine with which this invention is applied. The analog picture signal 71 outputted from the image sensor 8 of the above-mentioned image scanner section A shown in drawing 3 is inputted into A/D converter 72, and is inputted into the inputted image processing circuit 74 by this A/D converter 72 as the digital image signal 73. This inputted image processing circuit 74 performs binarization processing including multi value image signal processing and pseudo half tone processing including gray level correction and MTF correction to the digital image signal 73, and inputs the binary image signal 75 into the compression circuit 77. This compression circuit 77 inputs into the memory 79 the document image data 78 which compressed the above-mentioned binary image signal 75 in real time with methods, such as MH, MR, MMR, and JBIG. The above-mentioned compression circuit 77 can also be outputted as the document image data (non-encoded signal) 78 which does not compress the above-mentioned binary image signal 75.

[0024]It is connected also to CPU bus 110 and the above-mentioned memory 79 memorizes document image data and work data including the program of CPU91. The expansion circuit 81 decodes the document image data 80 memorized by the memory 79, and outputs it as the binary image signal 82. The multiplexer 76 chooses either one of the above-mentioned binary image signal 75 or the above-mentioned binary image signal 82, and outputs the binary image signal 83. The outputted image processing circuit 84 performs the gamma correction which performs conversion to the multi value image signal of the binary image signal 83, and amendment of an output gradation characteristic, and inputs the multi value image signal 85 into the pattern synthesizing circuit 103.

[0025]The above-mentioned pattern synthesizing circuit 103 compounds the bitmapped image data of the document ID mark etc. which were generated by CPU91 so that it might explain below memorized to the bit map memory with which this pattern synthesizing circuit 103 was equipped to the above-mentioned multi value image signal 85, and outputs the image composing signal 104. This pattern synthesizing circuit 103 can choose whether the picture in a bit map memory is combined by setting out from CPU91, and it outputs, or it outputs, without compounding. The PWM modulation circuit 87 carries out Pulse Density Modulation of the image composing signal 104 which is a multi valued image, and outputs PWM signal 88, and the laser driver 89 drives the semiconductor laser in laser printer section B based on this PWM modulation signal 88.

[0026]The copy operation of a manuscript picture becomes possible in real time by the multiplexer's 76 choosing the binary image data 75 in the above-mentioned composition, and performing manuscript reading operation of image scanner section A, and image formation operation of a laser printer section synchronously.

[0027]The control panel 92 connected to CPU bus 110 is provided with an LCD display, two or more input keys, and a magnetic guard reader (not shown) with a touch panel, and serves as an interface of this digital composite machine and a user.

[0028]The communication control unit (CCU) 93 connected to CPU bus 110 controls FAX modem 94 connected to the public line 95, and performs facsimile communication under control of CPU91. The LAN controller 101 connected to CPU bus 110 performs communication with apparatus, such as a personal computer connected to this LAN102, via Local Area Network (LAN) 102. IDE controller 96 connected to CPU bus 110 controls the hard disk drive (HDD) 97, and performs a data storage/access to HDD97 under control of CPU91. SCSI controller 98 connected to CPU bus 110 controls Magnetic-Optical disk drive 99, and performs memory/access of data to the magneto-optical disc 100 under control of CPU91.

[Copy operation] Next, the case where document image data is filed with the copy operation of a manuscript in the digital composite machine of the above-mentioned composition (accumulation) is based and explained in a figure below. Drawing 1 is a block diagram of the principal part in the digital composite machine of this invention, and drawing 8 is a copy processing flow chart when copying one copy of two or more manuscripts laid in ADF.

[0029]First, the control panel 92 provided with two or more keys 803, such as LCD panel 802 with a touch panel as a user shows to drawing 4 which is the interactive operation means 10 with this digital composite machine, and a ten key, is used, User authentication is performed by entering the user ID and the password which were registered beforehand. This user authentication can be performed also by making the magnetic card reader which connected to the above-mentioned control panel 92 the magnetic card registered beforehand read.

[0030]If the above-mentioned user authentication is made, the mode select screen shown in drawing 7 will appear on the control panel 92. Here, after a user lays a manuscript to choose copy mode with the control panel 92, and copy on ADF30 and sets up a number of copied sheets, file registration necessity selection, the right to access of the document image file by which file registration is carried out, copy paper size, a zoom rate, etc., he presses the start key. It is [right to access / above-mentioned] selectable in the "individual" to whom only the user into whom access to the document image file registered, for example registered the document image file is permitted, the "group" to whom two or more registered users are permitted, and the "freelancer" permitted to arbitrary users.

[0031]It feeds the above-mentioned one ADF30 at a time on the manuscript stand 31 from the page of the last of the laid manuscript (Step S30). On the other hand, the documentation management means 3 shown in drawing 1 generates the document ID which comprises device ID which consists of ID in a device, six digits, etc. corresponding to the document image data to be filed from now on which consist of eight digits etc. (Step S31). By the document ID encode means 4, this document ID is encoded, for example to document ID marks, such as an image pattern of a two-dimensional bar code (Step S32). This encoded document ID mark is memorized by the bit map memory with which the pattern synthesizing circuit 103 which is the pattern synthesizing means 8 was equipped (Step S33).

[0032]Because operate synchronously the above-mentioned laser printer section B which is the above-mentioned image scanner section A and the output means 9 which are the image read means 13 with the above-mentioned manuscript reading processing and the multiplexer 76 chooses the binary image data 75. The manuscript fed by the manuscript stand 31 is copied, and simultaneously, the compression circuit 77 codes the binary image data 75 in real time, and memorizes it in the memory 79. The control means 2 accumulates in HDD97 the document image data in which it was coded for 1 page memorized by the memory 79 as mentioned above via IDE controller 96 (Step S35). Here, parallel processing is possible for storing of the document image data for 1 page of above-mentioned HDD97, and the memory to the memory 79 of the following encoded document image data.

[0033]The above processing is repeated to manuscript reading of the last. However, the pattern synthesizing circuit 103 combines the picture memorized by the above-mentioned bit map memory, i.e., a document ID mark, to a read image only at the time of the copy of the manuscript fed at the end by ADF30 (Step S34). By this, as shown in drawing 5, the document ID mark by which the document ID was encoded will be added to the 1st (cover) page of a copy sentence paintings-and-calligraphic-works image. The above-mentioned document image data is accumulated in HDD97, for example as a document image file of the TIFF (Tagged ImageFile Format) form of a multi-page. The above-mentioned document ID can be

used, for example, and if the above-mentioned document ID is 00000001, the file name of a document image file will turn into a file name with 00000001.tif.

[0034]. "User ID" of the generated document image file, the "right to access", the "number of pages", "image size", a "registration method", a "registration date", "registration time", "media ID", a "link destination", "a linking agency", etc. by the above-mentioned documentation management means 3. As shown in the attribute table of the attribute memory measure 6 at drawing 6, it memorizes as the attribution information. The above "image size" of this attribution information is shown, and the size corresponding to the fixed form paper of document image data when filed the above "registration method", It is shown of what kind of this digital composite machine the document image file was generated by operation, and the above "user ID" shows the user ID of the user who registered the file.

[0035]The above "media ID" is media ID=0 when the document image file is accumulated in the above-mentioned HDD97, and when the document image file accumulated in the above-mentioned HDD97 moves to the magneto-optical disc 100, it specifies the magneto-optical disc 100 of a movement destination. The document image file accumulated in the above-mentioned HDD97 is later mentioned about grant of the operation which moves to the magneto-optical disc 100, and media ID to the magneto-optical disc 100.

[0036]When the document image file which the document ID mark was already compounded and was printed is again registered as a manuscript (RIFAI ring), a new document ID is encoded by the document ID mark, and is compounded by the printing image. a "link destination" and "a linking agency" -- the above -- the link of a new document ID and the document ID decoded from the document ID mark in a manuscript is shown. In drawing 6, it is shown that the document image data of the document ID 00000005 registers [re-] the document image data of the document ID 00000004 (RIFAI ring).

[0037]Here, "0" corresponding to HDD97 is set to "COPY" and "media ID" which express a copy with a "registration method." In the above-mentioned copy operation, when two or more part copies are directed from the control panel 92, in addition to the above-mentioned processing, copy (print) operation after the 2nd copy is performed as follows. Drawing 9 is a flow chart in the case of printing two or more copies of document image data filed in HDD97.

[0038]From the document image file accumulated in the above-mentioned HDD97, the above-mentioned control means 6 reads the coded document image data in an order from the last page, and memorizes it in the memory 79 (Step S41). Next, the encoded document image data for 1 page memorized by the memory 79 is decoded by real time in the expansion circuit 81 synchronizing with the recording operation of a laser printer section. In the multiplexer 76, the document image data 82 is chosen and the print of the encoded document image data memorized by the memory 79 is performed

(Step S42). Here, parallel processing is possible for the memory to the above-mentioned print operation, and read-out and the memory 79 of the document image data of the following page from HDD97.

[0039]The above processing is number[of necessary parts]-printed on the data of several necessary part number repetition and the above-mentioned document image file to the last page. However, only when printing the page of the last for each part, the pattern synthesizing circuit 103 combines the picture memorized by the above-mentioned bit map memory to a read image (Step S43). By this, the document ID mark by which the document ID was encoded will be added to the 1st (cover) page of each part of a copied image.

[0040]Thereby, the user can file automatically with copy operation, without specializing operation for filing a manuscript picture. Extraction of the filed document image data is mentioned later.

[Facsimile send action] Next, the case where document image data is filed with the facsimile send action of a manuscript in the above-mentioned digital composite machine (accumulation) is based and explained in a figure below.

[0041]A user performs user authentication like the case of the above-mentioned copy operation. If this user authentication is made, the mode select screen shown in drawing 7 will appear on the control panel 92. Here, after a user lays a manuscript to choose FAX transmission mode using the control panel 92, and carry out FAX transmission on ADF30 and sets up the right to access etc. of a transmission destination telephone number, file registration necessity selection, and the document image file that carries out file registration, he presses the start key.

[0042]It feeds the above-mentioned one ADF30 at a time on the manuscript stand 31 from the page of the last of the laid manuscript, and the processing as the case of the above-mentioned copy operation that processing of generation of the above-mentioned document ID, reading of a manuscript, the memory to the above-mentioned memory 79 of document image data, the accumulation to the above-mentioned HDD97, etc. is the same is made henceforth.

[0043]However, a print is not performed except for the manuscript (the 1st page of a FAX transmission manuscript) fed at the end, but the document ID mark by which the above-mentioned document ID was encoded is added and printed on the 1st (cover) page of this FAX transmission manuscript.

[0044]Next, from the document image file accumulated in the above-mentioned HDD97, it reads 1 page of document image data of a transmission manuscript at a time, and memorizes in the above-mentioned memory 79, and facsimile transmission of this document image data is carried out using CCU93. Parallel processing is possible for the FAX transmission of the document image data memorized by the above-mentioned memory 79, and the memory to the above-mentioned memory 79 of the document image data for the following page from the above-mentioned document

image file. The above processing is repeated until it carries out FAX transmission of the document image data of the last page.

[0045]The above-mentioned attribution information as well as the case of the above-mentioned copy operation is memorized by the filed above-mentioned document image file by the above-mentioned documentation management means 3 at the attribute table of the attribute memory measure 6. Here, "0" corresponding to HDD97 is set to "FAXSEND" and the above "media ID" which express facsimile transmission above "a registration method."

[0046]Thereby, the user can file automatically with a facsimile send action, without specializing operation for filing a FAX transmission manuscript. The cover with a document ID mark for taking out the filed document image data can also be obtained. [Facsimile reception operation] Next, the case where document image data is filed with facsimile reception operation in the above-mentioned digital composite machine is based and explained in a figure below.

[0047]FAX modem 94 which constitutes the facsimile reception means 14, and the FAX reception document image data which was received by CCU93 and which were coded are once memorized by the above-mentioned memory 79 for every page by the above-mentioned control means 2 via the public line 95. Next, the above-mentioned document ID corresponding to the FAX reception document image data filed by the documentation management means 3 like processing of the above-mentioned copy operation after this is generated. The above-mentioned control means 2 accumulates the document image data in every page memorized by the memory 79 in HDD97 via IDE controller 96. Parallel processing is possible for storing of 1 page of document image data of above-mentioned HDD97, and the memory to the memory 79 of the FAX reception document image data of the following page.

[0048]It repeats until the document image data of all the pages which carried out FAX reception of the above processing is stored in HDD97. Next, the document image data accumulated in this way after the end of communication of FAX reception is printed on a recording form. In this print operation, the above-mentioned document ID is first encoded to a document ID mark like the case of the above-mentioned copy operation, and it memorizes to the bit map memory of the pattern synthesizing circuit 103. Subsequent processings are the same as the copy (print) operation after the 2nd copy of the above-mentioned copy operation, and all the pages of the FAX reception picture by which the above-mentioned document ID mark was added to the 1st (cover) page are printed.

[0049]The above-mentioned attribution information as well as the case of the above-mentioned copy operation is memorized by the above-mentioned documentation management means 3 by the document image file made at the time of FAX reception at the attribute table of the attribute memory measure 6. Here, "0" which means that the user is not specified is set to "0" corresponding to HDD97, and

"user ID" by "FAX RECEIVED" and the above "media ID" which express facsimile reception above "a registration method." The above "right to access" is automatically set to the right to access, for example, the group etc., etc. who set up beforehand according to the usage pattern.

[0050]Thereby, the user can file automatically with FAX reception, without specializing operation for filing a FAX reception picture.

[Remote print operation] Next, in the above-mentioned digital composite machine filing of document image data, The case where it carries out with the remote print operation which prints the document image data from the personal computer (not shown) etc. which were connected to LAN102 is based and explained in a figure below.

[0051]The personal computer connected to LAN102 transmits user ID, a password, and access right information to this digital composite machine, before transmitting document image data. This digital composite machine performs user authentication based on the user ID and the password which were received from the LAN controller 92 which constitutes the printing image reception means 15 via LAN102. If this user authentication is made, a user will direct a print and document image data will be transmitted to him from the above-mentioned personal computer. Subsequent processings are the same as that of the case of the above-mentioned FAX reception.

[0052]The above-mentioned attribution information as well as the case of the above-mentioned copy operation is memorized by the filed document image file by the above-mentioned documentation management means 3 at the attribute table of the attribute memory measure 6. Here, the above-mentioned user ID which received is set to "0" corresponding to HDD97, and the above "user ID" by "PRINT" and the above "media ID" which express facsimile reception above "a registration method."

[0053]The user of the personal computer which advanced the demand of the remote print can file automatically with remote print operation, without specializing operation for filing a printing image.

[Document-image-data extraction operation from HDD] Next, the case where the document image data accumulated in HDD97 as mentioned above is taken out (print) is based and explained in a figure below.

[0054]A user performs user authentication like the case of each above-mentioned example. If this user authentication is made, the mode select screen shown in drawing 7 will appear on the control panel 92. Here, since the document extraction screen shown in drawing 10 will be displayed if document extraction mode is chosen using the control panel 92, a user specifies whether a document ID mark is compounded as the number of print sections, the document extraction method, and the taken-out document.

[0055]The document extraction method has the method of specifying a document, and a method of inputting and specifying the document ID currently printed as a digit string using the key 803 as the lower part of a document ID mark by reading the cover

manuscript in which synthetic record of the document ID mark was carried out as shown in drawing 10.

[0056]When using the method of specifying a document with a cover manuscript with a document ID mark, a user chooses "the cover with a mark" of drawing 10, lays a cover with a document ID mark on ADF30, and presses the start key. When inputting and taking out a document ID and specifying a document, a user chooses the "document ID input" of drawing 10, and presses the start key after inputting a document ID. When the above-mentioned attribution information is displayed in any case and it takes out on a check, it chooses "it carries out" by "the document attribute display."

[0057]By the method of specifying a document with a cover manuscript with the above-mentioned document ID mark, when "it carries out" is chosen above "a document attribute display", the manuscript laid in the above-mentioned ADF30 is first fed on the manuscript stand 31, and this manuscript picture is read by scanner part A. Next, in the compression circuit 77, it memorizes in the memory 79, without coding the inputted binary image signal 75. The control means 2 cuts down the document image data of a position in which a document ID mark exists, by the document ID decode means 5, decodes this document ID mark and obtains the document ID of a cover manuscript with the above-mentioned document ID mark from the reading document image data for 1 page memorized in the above-mentioned memory 79. The attribute-displays means 11 accesses the above-mentioned attribute memory measure 6 based on this document ID, It displays on the above-mentioned control panel 92 as a document confirmation screen as shows drawing 14 attribution information, such as a "document ID", a "registration date", a "registration method", a "storage place", the "right to access", the "number of pages", and "image size", from the above-mentioned attribute table shown in drawing 6.

[0058]Here, the above "storage place" is the device and media by which the document image file is kept, and it is displayed as "HDD" in this operation corresponding to media ID "0" of drawing 6. If a user checks attribution information and pushes an "OK button", document image data will be taken out. Document image data is taken out immediately, without displaying the above-mentioned document confirmation screen, when "it does not carry out" is chosen by the above-mentioned document attribute display.

[0059]On the occasion of extraction of document image data, the control means 2 accesses the above-mentioned attribute table, and checks the right to access corresponding to the above-mentioned document ID. Only when the right to access of the document is permitted to the user ID at the time of user authentication, the document image file corresponding to the above-mentioned document ID is printed on a recording form, but since it is the same as that of the copy (print) operation after

the 2nd copy of the above-mentioned copy operation about subsequent operations, explanation is omitted.

[0060]As mentioned above, after one end of extraction of document image data, when a manuscript with a document ID mark is further on the above-mentioned ADF30, the following manuscript is fed by the manuscript stand 31 by the above-mentioned ADF30. Subsequent processings are the same as the above-mentioned processing.

[0061]Thus, what all the accumulated document image data is easily taken out for (print) is made by reading the cover manuscript with a document ID mark in which the above-mentioned document ID was encoded by the above-mentioned image scanner section A. Even when there is two or more document image data to take out, it can take out by batch processing by laying two or more cover manuscripts with a document ID mark in the above-mentioned ADF30. A possibility of taking out another document image data by mistake since document-image-data drawing after checking the above-mentioned attribution information on the control panel 92 can also be performed as described above can also be made lower.

[0062]When the document ID of an extraction document is directly specified by a key, it is the same as that of the processing after obtaining the document ID of the cover manuscript with the above-mentioned document ID mark of the above-mentioned explanation in the case of the method of specifying a document with a cover manuscript with the above-mentioned document ID mark.

[0063]It replaces with the document ID of a cover manuscript with the above-mentioned document ID mark or an extraction document specifying by a key directly, If it chooses "search" from the above-mentioned document extraction screen shown in drawing 10 in specifying the document image file which inputs a search key and satisfies the condition, the search condition input screen shown in drawing 16 will be displayed on the control panel 92. If a user pushes an OK button in this search condition input screen after specifying at least one in the "time record", the "registration method", and the "right to access" which are made into a search condition, The search means 12 accesses the above-mentioned attribute memory measure 6, asks for the document image file which satisfies the above-mentioned search condition from the above-mentioned attribute table, and displays the number.

[0064]A user directs whether perform processing or not, after checking the number of document image files. Subsequent processings are the same as the case where a document ID is specified by a key etc. Extraction for the number can be performed succeeding the case where two or more applicable document image files exist. It is also possible to process, after checking the above-mentioned attribution information on the control panel 92 per document image file.

[0065]Thus, after searching the above "registration method" important as attribution information of the document image file accumulated in a digital composite machine etc. as a search condition, extraction of a document image file can be performed

collectively.

[Facsimile send action of the filed document image data] Next, the case where facsimile transmission of the document image data accumulated in the above-mentioned HDD97 is carried out is based and explained in a figure below.

[0066]A user performs user authentication like the case of the above-mentioned copy operation. If this user authentication is made, the mode select screen shown in drawing 7 will appear on the control panel 92. Here, a user chooses a stored document FAX mode using the control panel 92, and specifies a transmission destination FAX number and the document extraction method.

[0067]About processing of the check etc. which display [make] this document extraction method and the above-mentioned attribution information on the control panel 92, it is the same as that of the document-image-data extraction operation from the above-mentioned HDD. About the FAX transmission processing of the document image data after checking the above-mentioned right to access, it is the same as that of the case of the above-mentioned facsimile send action.

[0068]As mentioned above, it is possible reading a cover manuscript with the above-mentioned document ID mark by the above-mentioned image scanner section A, or by specifying a document ID by a key directly to carry out FAX transmission of the accumulated document image data easily. Even when there is two or more document image data to carry out FAX transmission, FAX transmission of two or more accumulated document image data can be carried out by batch processing by laying two or more manuscripts with a document ID mark in the above-mentioned ADF30.

[File document movement / copy operation] to a magneto-optical disc Next, operation when moving or copying the document image data accumulated in the above-mentioned HDD97 to the magneto-optical disc 100 is based and explained in a figure below.

[0069]A user performs user authentication like the case of the above-mentioned copy operation. If this user authentication is made, the mode select screen shown in drawing 7 will appear on the control panel 92. Here, the stored document processing selection screen shown by drawing 11 will be displayed, and a user will choose "file migration" or a "file copy", if stored document mode management is chosen using the control panel 92. Next, when the "file migration directions screen" shown in drawing 12 when "file migration" is chosen chooses a "file copy" again, the "file copy directions screen" shown in drawing 15 is displayed respectively. In this a "file migration directions screen" or a "file copy directions screen", a specification method, and the movement destination or copy destination of a processing document is chosen. A movement destination or a copy destination specifies removal media (RMD) here.

[0070]It may be the same as the specification method of a processing document, therefore the document extraction method in the document-image-data extraction

operation from the above-mentioned HDD, and the same may be said of the processing which checks by displaying the above-mentioned attribution information on the control panel 92.

[0071]The right to access like the document-image-data extraction operation from the above-mentioned HDD check ****, The above-mentioned attribution information of the document image file processed with the user ID at the time of user authentication at the time of file migration "only when user ID] is in agreement, the above-mentioned control means 2 moves the above-mentioned document image file to the magneto-optical disc 100. When access is permitted to the document image file which performs the above-mentioned processing to the user ID at the time of user authentication at the time of a file copy, the above-mentioned control means 2 copies the above-mentioned document image file to the magneto-optical disc 100.

[0072]Next, at the time of file migration, based on the document ID of the document image file to which, as for the above-mentioned control means 2, the time of a file copy performs the above-mentioned processing, the above-mentioned attribute memory measure 6 is accessed, from the above-mentioned attribute table, attribution information is read and attribution information is accumulated in the magneto-optical disc 100.

[0073]Media ID is beforehand stored in the above-mentioned magneto-optical disc 100 as a file (henceforth a media ID file), and, as for the above-mentioned control means 2, above-mentioned media ID is read into it from the above-mentioned magneto-optical disc 100. When performing the above-mentioned file migration, the above-mentioned control means 2 accesses the above-mentioned attribute memory measure 6 based on the document ID of the document image file which performs the above-mentioned processing, and writes above-mentioned media ID in the "media ID" field of the above-mentioned attribute table. The example of the contents of the above-mentioned attribute table shown in drawing 6 shows that the document image file of document ID =00000004 was moved to the magneto-optical disc 100 of media ID=0001.

[0074]When the above-mentioned media ID file does not exist in the above-mentioned magneto-optical disc 100, the above-mentioned control means 2 creates the media ID file which makes new media ID a file content to the magneto-optical disc 100. Here, the above-mentioned control means 2 has managed used media ID for every user ID, *****s media ID already generated at the end, and generates new media ID.

[0075]It is also possible to specify a document image file by search as well as the document-image-data extraction operation from the above-mentioned HDD. By performing the above operation, this digital composite machine can perform easily movement/copy from HDD97 to the magneto-optical disc which is a removable media, When movement/copy of two or more document image files also make a picture with a

document ID mark read by a scanner part, it can carry out collectively. The document image file which moved to the removable media is manageable. After searching the above "registration method" important as attribution information of the document image file accumulated in a digital composite machine etc. as a search condition, since movement and a copy are made collectively, still more efficient management processing is possible. Since the check displayed [make] on the control panel 92 can also do the above-mentioned attribution information a priori if necessary, a possibility of moving and copying another document by mistake can also be made lower.

[File document extraction operation from a magneto-optical disc] Next, the case where the document image data filed in the above-mentioned magneto-optical disc 100 is taken out (print) is based and explained in a figure below.

[0076]A user performs user authentication like the case of the above-mentioned copy operation, etc. If this user authentication is made, the mode select screen shown in drawing 7 will appear on the control panel 92. Here, a user chooses document extraction mode using the control panel 92, specifies whether a document ID mark is compounded in the number of print sections, the document extraction method, and the taken-out document, and inserts the magneto-optical disc 100 in Magnetic-Optical disk drive 99.

[0077]About processing of the check etc. which display [make] the above-mentioned document extraction method and the above-mentioned attribution information on the control panel 92, it is the same as that of the above-mentioned document-image-data extraction operation from HDD.

[0078]After the above-mentioned control means 2 accesses the above-mentioned attribute table and checks the right to access, it compares with ** "media ID" the contents of the media ID file stored in the above-mentioned magneto-optical disc 100 with reference to the "media ID" field in the above-mentioned attribute table. When both media ID is not the same, the above-mentioned control means 2 displays here the warning message shown in drawing 13 which demands insertion of the magneto-optical disc of "media ID" in the above-mentioned attribute table from a user on the control panel 92. the above-mentioned warning message is displayed -- a case -- a user -- displaying -- having had -- media -- ID -- the magneto-optical disc 100 is inserted in Magnetic-Optical disk drive 99, and a start button is pushed.

[0079]Next, although the above-mentioned control means 2 reads the document image file corresponding to the specified above-mentioned document ID from a magneto-optical disc and being printed on a recording form, about subsequent processings, it is the same as that of the above-mentioned document-image-data extraction operation from HDD.

[0080]As mentioned above, the document image data accumulated in the removable media (magneto-optical disc 100) can be taken out easily. Since media ID of the removable media can be specified and a user can be told even when it becomes

unknown, in which magneto-optical disc the document file is stored, and, operativity improves. A possibility of taking out another document by mistake since document drawing after displaying the above-mentioned attribution information on the control panel 92 and checking it can also be performed can also be made lower.

[Document-image-data extraction operation from a network] the above-mentioned digital composite machine, The dedicated server which carries out management and user management of storage of the document image file of two or more sets of other digital composite machines and digital composite machines, and documentation management information via a network. The case where it is used in the state where it was connected for (calling it hereafter a graphics file management dedicated server) is based and explained in a figure below.

[0081]The case where the document image data filed in the filed document image data which exists on a network, i.e., a digital composite machine besides the above, and a graphics file management dedicated server is taken out is explained. Here, the document image data on the server only for described image file management "moves" the document image data incorporated with the above-mentioned digital composite machine, or the digital composite machine besides the above via a network. ["copying" / or] Besides, the "copy" and "movement" to an account graphics file management dedicated server are mentioned later.

[0082]First, a user transmits the user ID and the password which were entered using the above-mentioned control panel 92 or the above-mentioned magnetic card to the server only for described image file management via the LAN controller 101 and a network, and requests user authentication. In the server only for described image file management, user authentication is performed based on the information registered beforehand.

[0083]If this user authentication is made, the mode select screen shown in drawing 7 will appear on the control panel 92. Here, a user chooses document extraction mode using the control panel 92, and specifies whether a document ID mark is compounded in the number of print sections, the document extraction method, and the taken-out document.

[0084]Here, about processing of the check etc. for which the acquiring method of the above-mentioned document ID and the above-mentioned attribution information are displayed [make] on the control panel 92, it is the same as that of processing in the document-image-data extraction operation from the above-mentioned HDD. However, since the above-mentioned graphics file management dedicated server has managed unitary about the storage place of the document image data which exists on the above-mentioned network, about the "storage place" of the above-mentioned attribution information, it will ask a "graphics file management dedicated server", and the result will be displayed.

[0085]If it exists on the server only for "remote HDD" described image file

management supposing the document image data specified by the above-mentioned document ID exists in a digital composite machine besides the above, it will be displayed on a "server" and the above "storage place."

[0086]If the above-mentioned document ID is specified, according to a storage place, it will communicate via the server only for described image file management, or a digital composite machine and the LAN controller 101 besides the above, and corresponding document image data will be received from each. About subsequent print processings, it is the same as that of processing in the document-image-data extraction operation from the above-mentioned HDD.

[0087]Here, the network address of the server only for described image file management is memorized by the above-mentioned digital composite machine a priori, and is. Although the network address of the digital composite machine besides the above is not memorized by the above-mentioned digital composite machine, since the server only for described image file management has managed it unitary, it is asking this graphics file management dedicated server, and has obtained the network address.

[0088]As mentioned above, extraction of the filed document image data which exists on a network is also the almost same operation method as the above [file document extraction operation from HDD], and especially the user can operate it, without being conscious of the storage place of document image data. Although the speed changes in the amount of communications traffics on a network, etc., the document-image-data transmission via a network, Since it is displayed as "remote HDD" or a "server" as the above "storage place" when displaying the above-mentioned attribution information on the control panel 92 and checking it, it can be grasped a priori.

[Document image file movement / copy operation] to a server Next, operation when moving or copying the document image data accumulated in the above-mentioned HDD97 to the above-mentioned graphics file management dedicated server is based and explained in a figure below.

[0089]In that user authentication is performed with the server only for described image file management like the above [document-image-data extraction operation from a network], and the above "file migration directions screen" and a "file copy directions screen", Except for specifying a "server" as a movement destination or a copy destination etc., it is the same processing as the above ([file document movement / copy operation] to a magneto-optical disc).

[0090]It is also possible to specify a document image file by search as well as the document-image-data extraction operation from the above-mentioned HDD. By performing the above operation, movement/copy from the above-mentioned HDD97 to the server only for described image file management can be performed easily, When movement/copy of two or more document image files also make a cover manuscript with a document ID mark read by the above-mentioned image scanner section A, it

can carry out collectively.

[0091] Since movement and a copy are collectively made after searching the above "registration method" important as attribution information of the document image file accumulated in the above-mentioned digital composite machine etc. as a search condition, still more efficient management processing is possible. Of course, since the check displayed [make] on the control panel 92 can also do the above-mentioned attribution information a priori if necessary, a possibility of moving and copying another document image file by mistake can also be made lower.

[Deletion / addition / combination] of a file It is the same as that of [document image file movement / copy operation] to a magneto-optical disc also about the specification method of the document image file which performs processing in deletion / addition / combination of a document image file. Since the check which displays [make] the above-mentioned attribution information on the control panel 92 can also be performed if necessary before operation execution, it is possible to lessen more to make a mistake in and process a document image file.

[0092] After searching the above "registration method" important as attribution information of the document image file accumulated in a digital composite machine etc. as a search condition, since deletion is collectively possible, still more efficient management processing is possible.

[0093]

[Effect of the Invention] As mentioned above, in the digital composite machine concerning this invention. When only a cover manuscript with a document ID mark does not specify a document image file but displays attribution information from an attribute table if needed, It is possible to check a document image file more correctly, the wrong document image file is specified and the futility which carries out extraction (print) of document image data, copy of a document image file, movement, deletion, etc. can be reduced.

[0094] The "registration method" information which shows whether it was especially registered any at the time of filing effective in specification of a document image file, The digital composite machine of the others [storage place / of the above-mentioned document image file] on a local disk and a network, Since "storage place" information effective in specification of a document image file can be displayed as the above-mentioned attribution information and can be checked when distributing to a graphics file management dedicated server, removal media, etc., the check of a higher-precision document image file is possible.

[0095] Since the document image file narrowed down by searching a document image file by using the above-mentioned attribution information as a search key is put in block and copy, movement, and deletion can be performed, the management activity efficiency is raised by leaps and bounds. Since the above-mentioned a "registration method" information can be especially used as the above-mentioned search key at

the time of document image file search, higher-precision document image file search is possible.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram of the principal part of the digital composite machine of this invention.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the picture signal system of the digital composite machine of this invention.

[Drawing 3] It is a side perspective diagram showing the outline structure of the digital composite machine of this invention.

[Drawing 4] It is a constitutional diagram of the control panel at the time of user authentication.

[Drawing 5] It is the figure of a copy manuscript picture with which the document ID mark was compounded.

[Drawing 6] It is an explanatory view of the contents of the document attribute table.

[Drawing 7] It is a constitutional diagram of the control panel 92 at the time of mode select.

[Drawing 8] It is a copy processing flow chart at the time of an one-copy copy.

[Drawing 9] It is a flow chart in the case of printing two or more copies of document image data filed in HDD97.

[Drawing 10] It is a constitutional diagram of the control panel at the time of document extraction.

[Drawing 11] It is a constitutional diagram of the control panel at the time of the mode select of stored document processing.

[Drawing 12] It is a constitutional diagram of the control panel at the time of file migration processing.

[Drawing 13] It is a constitutional diagram of a display with the control panel of a warning message.

[Drawing 14] It is a constitutional diagram of a display with the control panel of a document confirmation screen.

[Drawing 15] It is a constitutional diagram of the control panel at the time of file copy processing.

[Drawing 16] It is a constitutional diagram of the control panel of a search condition input screen.

[Description of Notations]

1 Document-image-data input means

2 Control means
3 Documentation management means
4 Document ID encode means
5 Document ID decode means
6 Attribute memory measure
7 Memory measure
8 Pattern synthesizing means
9 Output means
10 Interactive operation means
11 Attribute-displays means
12 Search means
13 Image read means
14 Facsimile reception means
15 Printing image reception means
30 Auto document feeder (ADF)
91 CPU
92 Control panel
94 FAX modem
95 Public line
97 Hard disk drive (HDD)
99 Magnetic-Optical disk drive
100 Magneto-optical disc
102 LAN
103 Pattern synthesizing circuit
A Image scanner section
B Laser printer section

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-144033

(43)公開日 平成11年(1999)5月28日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 T 1/00
H 0 4 N 1/21

識別記号

F I		
G 0 6 F	15/62	K
H 0 4 N	1/21	
G 0 6 F	15/62	P

審査請求 未請求 請求項の数9 O.L (全 18 頁)

(21)出願番号 特願平9-304639

(22)出願日 平成9年(1997)11月6日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 山口 岳人

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 村田 和行

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 桑野 秀之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産 業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 福井 豊明

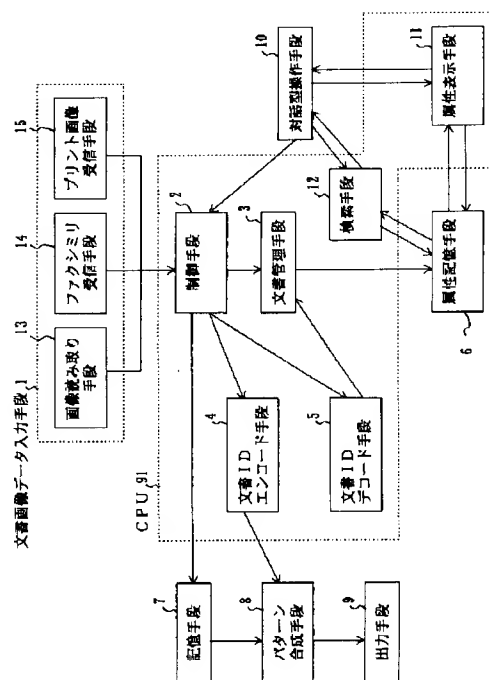
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル複合機

(57) 【要約】

【課題】 デジタル複合機に関し、特に、文書画像データの蓄積及び取り出しが可能なデジタル複合機に関するものである。

【解決手段】 文書 I D あるいは文書 I D に対応する文書 I D マークを用いて文書画像データを特定の目的のために指定できるデジタル複合機において、上記文書 I D に対応する文書画像データの属性情報を登録した属性記憶手段 6 上のテーブルと、上記指定があったとき上記属性テーブルに登録された内容を表示する属性表示手段 11 を備える。よって、文書画像ファイルの特定を文書 I D マーク付き表紙原稿だけ行なうのではなく、必要に応じて属性テーブルより属性情報を表示させて確認することができるので、より正確に文書画像ファイルを特定することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 種の文書画像データ入力手段より入力された文書画像データを、少なくとも 1 種の記憶手段に該文書画像データを特定する文書 ID を付して格納し、上記文書 ID あるいは文書 ID に対応する文書 ID マークを用いて上記文書画像データを特定の目的のために指定できるデジタル複合機において、上記文書 ID に対応する文書画像データの属性情報を登録した属性記憶手段上のテーブルと、上記指定があったとき上記属性テーブルに登録された内容を表示する属性表示手段を備えたことを特徴とするデジタル複合機。

【請求項 2】 上記属性テーブルが上記文書画像データを入力した文書画像データ入力手段の種類を登録する登録方法フィールドを備えるとともに、上記属性表示手段が、上記登録方法フィールドの内容を表示する登録方法表示エリアを備えた請求項 1 に記載のデジタル複合機。

【請求項 3】 上記属性テーブルが上記文書画像データを格納した記憶手段の種類を特定する記憶メディア ID を登録する記憶メディアフィールドを備えるとともに、上記属性表示手段が、上記記憶メディアフィールドおよび上記文書 ID に含まれる装置 ID に基づいて上記文書画像データを保管している装置種とメディア種を表示する保管場所表示エリアを備えた請求項 1 または請求項 2 に記載のデジタル複合機。

【請求項 4】 少なくとも 1 種の文書画像データ入力手段より入力された文書画像データを、少なくとも 1 種の記憶手段に該文書画像データを特定する文書 ID を付して格納するデジタル複合機において、上記文書 ID に対応して該当する文書画像データの属性情報を登録した属性記憶手段上のテーブルと、上記属性テーブルに登録された 1 又は複数の事項を用いて特定の文書画像データを検索する検索手段を備えたことを特徴とするデジタル複合機。

【請求項 5】 上記属性テーブルが上記文書画像データを入力した文書画像データ入力手段の種類を登録する登録方法フィールドを備えるとともに、上記検索手段が、該登録方法を一つの検索要件とする請求項 4 に記載のデジタル複合機。

【請求項 6】 上記特定の目的が、プリント、ファクシミリ送信、自機の持つ他の記憶手段への文書画像ファイルの複写または移動、他機の記憶手段への文書画像ファイルの複写または移動のうち少なくとも一種である請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載のデジタル複合機。

【請求項 7】 上記文書画像データ入力手段が、画像読み取り手段、ファクシミリ受信手段、プリント画像受信手段のうち少なくとも一種である請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載のデジタル複合機。

【請求項 8】 上記デジタル複合機がネットワークを介して他の装置に接続可能であり、該他の装置に格納された文書画像データを、上記文書 ID あるいは文書 ID に対応する上記文書 ID マークを用いて指定できる請求項 1 から請求項 3 または請求項 6 または請求項 7 のいずれかに記載のデジタル複合機。

【請求項 9】 上記他の装置が、デジタル複合機、複数台のデジタル複合機の文書画像ファイルの保管および文書管理情報の管理およびユーザ管理を行うサーバのうち少なくとも一種である請求項 8 に記載のデジタル複合機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、デジタル複合機に関し、特に、文書画像データの蓄積及び取り出しが可能なデジタル複合機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 デジタル技術の発達により、文書画像データは紙へコピーとして記録するだけでなく、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク等へファイルとして文書画像データを記憶することができるようになった。

【0003】 そして、スキャナ等で取り込んだ文書画像データをファイルとして内蔵の磁気ディスク等へ記憶し、このように記憶されたファイルをプリンタを利用して再び取り出す複写機能を有する電子ファイリングシステムが、特開昭 6 2 - 2 1 9 7 6 8 号公報に開示されている。

【0004】 上記電子ファイリングシステムは、文書画像データ取り込み動作とともに、文書画像データを内蔵の磁気ディスク装置等へ記憶し、文書画像データのファイルに文書 ID を割り当てその文書 ID を電子的に判別できるようにバーコード等にコード化する。

【0005】 そして、記憶する文書画像データの第 1 ページ目または特徴的な画像を持つページの所定位置にバーコードを合成してユーザがその文書画像データの内容を把握するための登録シートを内部で作成し、その登録シートをプリントする。

【0006】 次に、記憶された文書画像データを取り出す場合には、その登録シートをスキャナで読み取り、登録シートのコードを文書 ID に変換し、その文書 ID をもとにファイルを特定することによって、所望の文書画像データを容易に取り出せるようにしている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 従来の上記複写機能を有する電子ファイリングシステムでは、内蔵の磁気ディスク装置等に記憶されている文書画像ファイルの特定は、登録シートのみで行なっていたので、全体の内容が異なる文書画像ファイルにもかかわらず登録シートに使用されるページのみの内容が同じか、またはほぼ同じで

ある複数の文書画像ファイルが存在する場合、ユーザはそれらの文書画像ファイルを確認に見分けることができず、間違って別の文書画像ファイルをプリントしてしまうことが多々あった。

【0008】また、記憶されている文書画像ファイルの特定は登録シートのみで行なっているため、例えば登録日が同一である等の同じ文書属性を持つ複数の文書画像ファイルをまとめて取出したり管理したりする場合には、各々に対応する登録シートを事前に用意する必要があり、事前準備に時間を要することになっていた。

【0009】本発明は上記の事情に鑑みて提案されたものであって、文書画像ファイルの特定に際してより正確に文書画像ファイルの特定を行うことができ、また登録シートを事前に用意しなくても文書画像ファイルの特定を行うことができるデジタル複合機を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために以下の手段を採用している。すなわち、図 1 に示すように少なくとも 1 種の文書画像データ入力手段 1 より入力された文書画像データを、少なくとも 1 種の記憶手段 7 に該文書画像データを特定する文書 ID を付して格納し、上記文書 ID あるいは文書 ID に対応する文書 ID マークを用いて上記文書画像データを特定の目的のために指定できるデジタル複合機において、上記文書 ID に対応する文書画像データの属性情報を登録した属性記憶手段 6 上のテーブルと、上記指定があったとき上記属性テーブルに登録された内容を表示する属性表示手段 11 を備えるという手段を採用している。

【0011】よって、文書画像ファイルの特定を文書 ID マーク付き表紙原稿だけ行なうのではなく、必要に応じて属性テーブルより属性情報を表示させて確認することができるので、より正確に文書画像ファイルを特定することができる。

【0012】また、上記属性テーブルが上記文書画像データを入力した文書画像データ入力手段 1 の種類を登録する登録方法フィールドを備えるとともに、上記属性表示手段 11 が、上記登録方法フィールドの内容を表示する登録方法表示エリアを備える構成とすることができる。

【0013】よって、文書画像ファイルの特定に有効なファイリング時に何から登録されたかを確認することができるので、より正確に文書画像ファイルを特定することができる。

【0014】更に、上記属性テーブルが上記文書画像データを格納した記憶手段 7 の種類を特定する記憶メディア ID を登録する記憶メディアフィールドを備えるとともに、上記属性表示手段 11 が、上記記憶メディアフィールドおよび上記文書 ID に含まれる装置 ID に基づいて上記文書画像データを保管している装置種とメディア

種を表示する保管場所表示エリアを備える構成とすることができる。

【0015】よって、上記文書画像ファイルの保管場所が分散している場合に文書画像ファイルの特定に有効な保管場所を確認することができるので、より高い精度で文書画像ファイルを特定することができる。

【0016】また、少なくとも 1 種の文書画像データ入力手段 1 より入力された文書画像データを、自機の持つ少なくとも 1 種の記憶手段 7 に該文書画像データを特定する文書 ID を付して格納するデジタル複合機において、上記文書 ID に対応して該当する文書画像データの属性情報を登録した属性記憶手段 6 上のテーブルと、上記属性テーブルに登録された 1 又は複数の事項を用いて特定の文書画像データを検索する検索手段 12 を備えるという手段も採用している。

【0017】よって、上記属性情報を検索キーとして文書画像ファイルを検索することにより、絞りこんだ文書画像ファイルを一括して処理することができるので、その管理作業効率を飛躍的に高められる。

【0018】ここで、上記属性テーブルが上記文書画像データを入力した文書画像データ入力手段 1 の種類を登録する登録方法フィールドを備えるとともに、上記検索手段 12 が、該登録方法を一つの検索要件とすることができる。

【0019】このことにより、文書画像ファイル検索時の上記検索キーとして登録方法の情報を使用できるので、より精度の高い文書画像ファイル検索が可能である。また、上記特定の目的は、プリント、ファクシミリ送信、自機の持つ他の記憶手段への文書画像ファイルの複写または移動、他機の記憶手段への文書画像ファイルの複写または移動のうち少なくとも一種である。また、上記文書画像データ入力手段 1 は、画像読み取り手段 13、ファクシミリ受信手段 14、プリント画像受信手段 15 のうち少なくとも一種で構成される。

【0020】また、上記のように構成されたデジタル複合機がネットワークを介して他の装置に接続可能であり、該他の装置に格納された文書画像データを、上記文書 ID あるいは文書 ID に対応する上記文書 ID マークを用いて指定することができる。上記他の装置は、デジタル複合機、複数台のデジタル複合機の文書画像ファイルの保管および文書管理情報の管理およびユーザ管理を行うサーバのうち少なくとも一種で構成される。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図 3 は、本発明が適用されるデジタル複合機の概略構造を示す側面透視図であり、以下その構成を動作とともに説明する。イメージスキャナ部 A で、オートドキュメントフィーダ（以下、ADF という）30 に載置された複数の原稿は、ADF 30 によって一枚ずつ原稿台 31 上に下向きに置かれ、順次走査さ

れる。この走査は、露光ランプ 32 よりのレーザ光を照射することによってなされ、原稿からの反射光は各種ミラーとレンズを介してイメージセンサ 33 上に集束される。

【0022】レーザプリンタ部 B では、レーザスキャナユニット 41 より出射されたレーザ光によって、感光体ドラム 34 上に静電潜像を形成し、該静電潜像はトナーを吸着して感光体ドラム 34 上にトナー像を形成する。該トナー像は、記録紙カセット 35、36、37 等より給紙された記録紙に転写帯電器 38 が発生する電界により転写され、定着器 39 によって上記記録紙上のトナーが該記録紙に定着され、ソータ 40 等に排紙される。

【0023】図 2 は本発明が適用されるデジタル複合機の画像信号系統を示すブロック図である。図 3 に示す上記イメージスキャナ部 A のイメージセンサ 8 から出力されるアナログ画像信号 71 は、A/D コンバータ 72 に入力され、該 A/D コンバータ 72 によってデジタル画像信号 73 として入力画像処理回路 74 に入力される。該入力画像処理回路 74 は、デジタル画像信号 73 に対して、階調補正、MTF 補正を含む多値画像信号処理および疑似中間調処理を含む 2 値化処理を行い、2 値画像信号 75 を圧縮回路 77 に入力する。該圧縮回路 77 は、上記 2 値画像信号 75 を MH、MR、MMR、J B I G 等の方式によりリアルタイムで圧縮した文書画像データ 78 をメモリ 79 に入力する。また、上記圧縮回路 77 は、上記 2 値画像信号 75 を圧縮しない（無符号化信号）文書画像データ 78 として出力することも可能である。

【0024】上記メモリ 79 は、CPU バス 110 にも接続され、文書画像データ、および CPU 91 のプログラムを含むワークデータを記憶する。伸長回路 81 は、メモリ 79 に記憶された文書画像データ 80 を復号し、2 値画像信号 82 として出力する。マルチプレクサ 76 は、上記 2 値画像信号 75 または上記 2 値画像信号 82 のいずれか一方を選択し 2 値画像信号 83 を出力する。出力画像処理回路 84 は、2 値画像信号 83 の多値画像信号への変換および出力階調特性の補正を行うガンマ補正を行い、多値画像信号 85 をパターン合成回路 103 に入力する。

【0025】上記パターン合成回路 103 は、該パターン合成回路 103 に備えたビットマップメモリに記憶した、以下に説明するように CPU 91 により生成された文書 ID マーク等のビットマップ画像データを上記多値画像信号 85 に合成して、合成画像信号 104 を出力する。尚、該パターン合成回路 103 は、CPU 91 からの設定によりビットマップメモリ内の画像を合成して出力するか、合成せずに出力するかを選択することが可能である。PWM 変調回路 87 は、多値画像である合成画像信号 104 をパルス幅変調し PWM 信号 88 を出力し、該 PWM 変調信号 88 に基づいてレーザドライバ 8

9 はレーザプリンタ部 B 内の半導体レーザを駆動する。

【0026】上記構成においてマルチプレクサ 76 が 2 値画像データ 75 を選択し、イメージスキャナ部 A の原稿読みとり動作と、レーザプリンタ部の画像形成動作を同期して行うことにより、リアルタイムで原稿画像のコピー動作が可能となる。

【0027】CPU バス 110 に接続されたコントロールパネル 92 は、タッチパネル付きの LCD ディスプレイ、複数の入力キーおよび磁気ガードリーダ（図示せず）を備え、本デジタル複合機とユーザとのインタフェースとなる。

【0028】CPU バス 110 に接続されたコミュニケーションコントロールユニット（CCU）93 は、公衆回線 95 に接続された FAX モデム 94 を制御し、CPU 91 の制御下でファクシミリ通信を行う。また、CPU バス 110 に接続された LAN コントローラ 101 は、ローカルエリアネットワーク（LAN）102 を介して、該 LAN 102 に接続されたパーソナルコンピュータなどの機器との通信を行う。また、CPU バス 110 に接続された IDE コントローラ 96 は、ハードディスクドライブ（HDD）97 を制御し、CPU 91 の制御下で、HDD 97 にデータの記憶／アクセスを行う。更に、CPU バス 110 に接続された SCSI コントローラ 98 は、光磁気ディスクドライブ 99 を制御し、CPU 91 の制御下で、光磁気ディスク 100 にデータの記憶／アクセスを行うようになっている。

【コピー動作】次に、上記構成のデジタル複合機において文書画像データのファイリング（蓄積）を原稿のコピー動作とともに行う場合について、以下図に基づいて説明する。図 1 は、本発明のデジタル複合機における主要部のブロック図であり、図 8 は、ADF に載置された複数の原稿を 1 部コピーするときのコピー処理フローチャートである。

【0029】まず、本デジタル複合機では、ユーザが対話型操作手段 10 である図 4 に示すようなタッチパネル付き LCD パネル 802 およびテンキーなどの複数のキー 803 を備えたコントロールパネル 92 を用いて、あらかじめ登録されたユーザ ID およびパスワードを入力することによりユーザ認証を行う。このユーザ認証は、あらかじめ登録された磁気カードを上記コントロールパネル 92 に接続した磁気カードリーダに読ませることによっても行うことができる。

【0030】上記ユーザ認証がなされると図 7 に示すモード選択画面がコントロールパネル 92 上に現れる。ここで、ユーザはコントロールパネル 92 でコピーモードを選択して ADF 30 上にコピーしたい原稿を載置し、コピー枚数、ファイル登録要否選択、ファイル登録される文書画像ファイルのアクセス権、コピー紙サイズ、ズーム率などを設定した後、スタートキーを押す。上記アクセス権は、例えば登録した文書画像ファイルへのアク

セスが、文書画像ファイルを登録したユーザのみが許可される「個人」、登録された複数のユーザが許可される「グループ」、任意のユーザに許可される「フリー」が選択可能である。

【0031】上記ADF30は、載置された原稿の最後のページから1枚ずつ原稿台31上にフィードする（ステップS30）。一方、図1に示す文書管理手段3は、これからファイリングする文書画像データに対応する例えば8桁の数字等からなる装置内IDおよび例えば6桁の数字等からなる装置IDより構成される文書IDを生成する（ステップS31）。この文書IDは文書IDエンコード手段4によって、例えば2次元バーコードの画像パターン等の文書IDマークにエンコードする（ステップS32）。エンコードされた該文書IDマークは、パターン合成手段8であるパターン合成回路103に備えられたビットマップメモリに記憶される（ステップS33）。

【0032】上記原稿読み取り処理とともに、画像読み取り手段13である上記イメージスキャナ部Aと出力手段9である上記レーザプリンタ部Bを同期して動作させ、マルチプレクサ76が2値画像データ75を選択することで、原稿台31にフィードされた原稿の複写を行い、同時に、圧縮回路77は2値画像データ75をリアルタイムで符号化しメモリ79に記憶する。制御手段2は、上記のようにメモリ79に記憶された1ページ分の符号化された文書画像データを、IDEコントローラ96を介してHDD97に蓄積する（ステップS35）。ここで、上記HDD97への1ページ分の文書画像データの格納と、次の符号化文書画像データのメモリ79への記憶は並列処理が可能である。

【0033】以上の処理を最後の原稿読み取りまで繰り返す。ただし、ADF30により最後にフィードされた原稿の複写時のみ、パターン合成回路103は、上記ビットマップメモリに記憶された画像、すなわち文書IDマークを読み取り画像に合成する（ステップS34）。これにより、図5に示すように複写文書画像の1ページめ（表紙）に、文書IDがエンコードされた文書IDマークが付加されることになる。上記文書画像データは、例えばマルチページのTIFF (Tagged Image File Format) 形式の文書画像ファイルとして、HDD97に蓄積される。ファイル名には、例えば上記文書IDを用いることができ、上記文書IDが00000001であれば文書画像ファイルのファイル名は、00000001.tifとなる。

【0034】また、生成した文書画像ファイルの「ユーザID」「アクセス権」「ページ数」「画像サイズ」「登録方法」「登録年月日」「登録時間」「メディアID」「リンク先」および「リンク元」等が上記文書管理手段3により属性記憶手段6の属性テーブルに図6に示すようにその属性情報として記憶される。この属性情報の上記「画像サイズ」は、ファイリングしたときの文書

画像データの定型紙対応サイズを示し、上記「登録方法」は、どのような本ディジタル複合機の動作によって文書画像ファイルが生成されたのかを示し、上記「ユーザID」は、そのファイルを登録したユーザのユーザIDを示す。

【0035】上記「メディアID」は、上記HDD97に文書画像ファイルが蓄積されている場合はメディアID=0であり、上記HDD97に蓄積されていた文書画像ファイルが光磁気ディスク100に移動した場合には、移動先の光磁気ディスク100を特定する。上記HDD97に蓄積された文書画像ファイルを、光磁気ディスク100に移動する動作、および光磁気ディスク100へのメディアIDの付与については、後述する。

【0036】すでに文書IDマークが合成されてプリントした文書画像ファイルを、原稿として再度登録（リファイリング）した場合、新しい文書IDが、文書IDマークにエンコードされてプリント画像に合成される。

「リンク先」および「リンク元」は、上記新しい文書IDと、原稿中の文書IDマークよりデコードされた文書IDとのリンクを示す。図6においては、文書ID00000005の文書画像データは、文書ID00000004の文書画像データを再登録（リファイリング）したものであることを示している。

【0037】ここでは「登録方法」には複写を表す「COPY」、「メディアID」にはHDD97に対応する「0」がセットされる。上記コピー動作において、コントロールパネル92より複数部コピーが指示された場合は、上記処理に加えて2部目以降の複写（プリント）動作が以下のように行われる。図9は、HDD97にファイリングされた文書画像データを複数部プリントする場合のフローチャートである。

【0038】上記制御手段6は、上記HDD97に蓄積された文書画像ファイルより最終ページから順番に、符号化された文書画像データを読み込み、メモリ79に記憶する（ステップS41）。次に、伸長回路81で、メモリ79に記憶された1ページ分の符号化文書画像データがレーザプリンタ部の記録動作に同期してリアルタイムに復号される。マルチプレクサ76では文書画像データ82が選択され、メモリ79に記憶された符号化文書画像データのプリントが行われる（ステップS42）。ここで、上記プリント動作と、HDD97から次ページの文書画像データの読み出しおよびメモリ79への記憶は並列処理が可能である。

【0039】以上の処理を最後のページまで必要回数繰り返し、上記文書画像ファイルのデータが必要回数プリントされる。ただし、各部毎の最後のページをプリントするときのみ、パターン合成回路103は、上記ビットマップメモリに記憶された画像を読み取り画像に合成する（ステップS43）。これにより、複写画像の各部の1ページめ（表紙）に、文書IDがエンコードされ

た文書IDマークが付加されることになる。

【0040】これによりユーザは、原稿画像をファイリングするための操作を特別にすることなく、コピー動作とともに自動的にファイリングすることができる。ファイリングされた文書画像データの取り出しについては、後述する。

〔ファクシミリ送信動作〕次に、上記デジタル複合機において文書画像データのファイリング（蓄積）を原稿のファクシミリ送信動作とともに行う場合について、以下図に基づいて説明する。

【0041】ユーザは、上記コピー動作の場合と同様にしてユーザ認証を行う。このユーザ認証がなされると図7に示すモード選択画面がコントロールパネル92上に現れる。ここで、ユーザはコントロールパネル92を用いてFAX送信モードを選択してADF30上にFAX送信したい原稿を載置し、送信先電話番号、ファイル登録要否選択、ファイル登録する文書画像ファイルのアクセス権などを設定した後、スタートキーを押す。

【0042】上記ADF30は、載置された原稿の最後のページから1枚ずつ原稿台31上にフィードし、以降、上記文書IDの生成、原稿の読み取り、文書画像データの上記メモリ79への記憶、上記HDD97への蓄積等の処理は、上記コピー動作の場合と同様の処理がなされる。

【0043】ただし、最後にフィードされた原稿（FAX送信原稿の1ページ目）を除いてプリントは行わず、このFAX送信原稿の1ページ目（表紙）だけに、上記文書IDがエンコードされた文書IDマークを付加してプリントする。

【0044】次に、上記HDD97に蓄積された文書画像ファイルより1ページずつ送信原稿の文書画像データを読み出して上記メモリ79に記憶し、該文書画像データをCCU93を用いてファクシミリ送信する。上記メモリ79に記憶された文書画像データのFAX送信と、上記文書画像ファイルからの次ページ分の文書画像データの上記メモリ79への記憶は並列処理が可能である。以上の処理を最後のページの文書画像データをFAX送信するまで繰り返す。

【0045】なお、ファイリングされた上記文書画像ファイルには上記コピー動作の場合と同様に、上記属性情報が上記文書管理手段3により属性記憶手段6の属性テーブルに記憶される。ここでは上記「登録方法」にはファクシミリ送信を表す「FAXSEND」、上記「メディアID」にはHDD97に対応する「0」がセットされる。

【0046】これにより、ユーザは、FAX送信原稿をファイリングするための操作を特別にすることなく、ファクシミリ送信動作とともに自動的にファイリングすることができる。また、ファイリングされた文書画像データを取り出すための文書IDマーク付き表紙も得ること

ができる。

〔ファクシミリ受信動作〕次に、上記デジタル複合機において文書画像データのファイリングをファクシミリ受信動作とともに行う場合について、以下図に基づいて説明する。

【0047】公衆回線95を介して、ファクシミリ受信手段14を構成するFAXモデム94、CCU93により受信した符号化されたFAX受信文書画像データは、上記制御手段2により1ページごとに一旦上記メモリ79に記憶される。次に、上記コピー動作の処理と同様にして文書管理手段3により、これからファイリングするFAX受信文書画像データに対応する上記文書IDが生成される。上記制御手段2は、メモリ79に記憶された1ページ毎の文書画像データを、IDEコントローラ96を介してHDD97に蓄積する。上記HDD97への1ページの文書画像データの格納と、次ページのFAX受信文書画像データのメモリ79への記憶は並列処理が可能である。

【0048】以上の処理をFAX受信した全ページの文書画像データがHDD97に格納されるまで繰り返す。次にFAX受信の通信終了後に、このように蓄積された文書画像データを記録紙にプリントする。このプリント動作では、まず上記文書IDを上記コピー動作の場合と同様に文書IDマークにエンコードし、パターン合成回路103のビットマップメモリに記憶する。以降の処理は、上記コピー動作の2部目以降の複写（プリント）動作と同様であり、1ページ目（表紙）に上記文書IDマークが付加されたFAX受信画像の全ページがプリントされる。

【0049】なお、FAX受信時に作られた文書画像ファイルには上記コピー動作の場合と同様に、上記属性情報が上記文書管理手段3により属性記憶手段6の属性テーブルに記憶される。ここでは上記「登録方法」にはファクシミリ受信を表す「FAXRECEIVED」、上記「メディアID」にはHDD97に対応する「0」、「ユーザID」にはユーザが特定されていないことを意味する「0」がセットされる。また、上記「アクセス権」は利用形態に応じてあらかじめ設定したアクセス権例えばグループ等に自動的に設定される。

【0050】これにより、ユーザはFAX受信画像をファイリングするための操作を特別にすることなく、FAX受信とともに自動的にファイリングすることができる。

〔リモートプリント動作〕次に、上記デジタル複合機において文書画像データのファイリングを、LAN102に接続されたパーソナルコンピュータ（図示せず）等からの文書画像データをプリントするリモートプリント動作とともに行う場合について、以下図に基づいて説明する。

【0051】LAN102に接続されたパーソナルコン

コンピュータは、文書画像データを転送前に、ユーザID、パスワードおよびアクセス権情報を本デジタル複合機に送信する。本デジタル複合機は、LAN102を介してプリント画像受信手段15を構成するLANコントローラ92より受信したユーザIDとパスワードに基づきユーザ認証を行う。このユーザ認証がなされると、ユーザはプリントの指示を行い、上記パーソナルコンピュータより文書画像データを転送される。以降の処理は上記FAX受信の場合と同様である。

【0052】なお、ファイリングされた文書画像ファイルには上記コピー動作の場合と同様に、上記属性情報が上記文書管理手段3により属性記憶手段6の属性テーブルに記憶される。ここでは上記「登録方法」にはファクシミリ受信を表す「PRINT」、上記「メディアID」にはHDD97に対応する「0」、上記「ユーザID」には上記の受信したユーザIDがセットされる。

【0053】リモートプリントの要求を出したパーソナルコンピュータのユーザは、プリント画像をファイリングするための操作を特別にすることなく、リモートプリント動作とともに自動的にファイリングすることができる。

[HDDからの文書画像データ取り出し動作] 次に、上記のようにHDD97に蓄積された文書画像データを取り出す（プリント）場合について、以下図に基づいて説明する。

【0054】ユーザは、上記各実施例の場合と同様にユーザ認証を行う。このユーザ認証がなされると図7に示すモード選択画面がコントロールパネル92上に現れる。ここで、ユーザはコントロールパネル92を用いて文書取り出しモードを選択すれば、図10に示す文書取り出し画面が表示されるので、プリント部数、文書取り出し方法、および取り出した文書に文書IDマークを合成するか否かを指定する。

【0055】文書取りだし方法は、図10に示すように文書IDマークが合成記録された表紙原稿を読み込むことにより文書を指定する方法と、文書IDマークの下部に数字列として印字されている文書IDを、キー803を用いて入力して指定する方法がある。

【0056】文書IDマーク付き表紙原稿により文書を指定する方法を使用する場合、ユーザは図10の“マーク付き表紙”を選択してADF30上に文書IDマーク付き表紙を載置し、スタートキーを押す。また、文書IDを入力して取り出し文書を指定する場合は、ユーザは図10の“文書ID入力”を選択して文書IDを入力後、スタートキーを押す。なお、いずれの場合も、上記属性情報を表示させて確認の上で取り出しを行う場合は、“文書属性表示”で「する」を選択しておく。

【0057】上記文書IDマーク付き表紙原稿により文書を指定する方法で、上記“文書属性表示”で「する」を選択した場合、まず、上記ADF30に載置された原

稿を原稿台31上にフィードし、該原稿画像の読み取りをスキャナ部Aによって行う。次に、圧縮回路77では、入力された2値画像信号75を符号化せずにメモリ79に記憶する。制御手段2は、上記メモリ79に記憶した1ページ分の読み取り文書画像データから、文書IDマークの存在する位置の文書画像データを切出し、文書IDデコード手段5によって該文書IDマークをデコードし、上記文書IDマーク付き表紙原稿の文書IDを得る。属性表示手段11は、この文書IDに基づいて上記属性記憶手段6をアクセスして、図6に示す上記属性テーブルより「文書ID」「登録日」「登録方法」「保管場所」「アクセス権」「ページ数」「画像サイズ」等の属性情報を図14に示すような文書確認画面として上記コントロールパネル92に表示する。

【0058】ここで、上記「保管場所」とは、文書画像ファイルが保管されている装置とメディアであり、本動作では図6のメディアID「0」に対応して「HDD」と表示される。ユーザが、属性情報の確認を行い「OKボタン」を押すと、文書画像データの取り出しを行う。なお、上記文書属性表示で「しない」が選択されていた場合、上記文書確認画面を表示することなく、すぐに文書画像データの取り出しを行う。

【0059】文書画像データの取り出しに際して制御手段2は、上記属性テーブルをアクセスし、上記文書IDに対応するアクセス権をチェックする。ユーザ認証時のユーザIDに対して文書のアクセス権が許可されている場合のみ、上記文書IDに対応する文書画像ファイルを記録紙にプリントを行うが、以降の動作については上記コピー動作の2部目以降の複写（プリント）動作と同様であるので説明を省略する。

【0060】以上のように一つの文書画像データの取り出し終了後、上記ADF30上にさらに文書IDマーク付き原稿がある場合は、上記ADF30により原稿台31に次の原稿がフィードされる。以降の処理は、上記の処理と同じである。

【0061】このように、上記文書IDがエンコードされた文書IDマーク付きの表紙原稿を、上記イメージスキャナ部Aにより読み取ることにより、蓄積された文書画像データ全部を容易に取り出す（プリント）ことができる。さらに、取り出したい文書画像データが複数ある場合でも、複数の文書IDマーク付き表紙原稿を上記ADF30に載置することにより、一括処理で取り出すことができる。また、上記したようにコントロールパネル92上で上記属性情報を確認した上での文書画像データ取出しのできるもので間違えて別の文書画像データを取出す可能性もより低くできる。

【0062】なお、取り出し文書の文書IDがキーにより直接指定された場合は、上記文書IDマーク付き表紙原稿により文書を指定する方法の場合における上記説明の上記文書IDマーク付き表紙原稿の文書IDを得た以

降の処理と同様である。

【0063】また、上記文書IDマーク付き表紙原稿より、または取り出し文書の文書IDが直接キーにより指定することに代えて、検索キーを入力してその条件を満足する文書画像ファイルを指定する場合には、図10に示す上記文書取り出し画面より“検索”を選択すれば、図16に示す検索条件入力画面がコントロールパネル92に表示される。この検索条件入力画面で、ユーザが検索条件とする「登録期間」、「登録方法」、「アクセス権」の中の少なくとも1つを指定後、OKボタンを押すと、検索手段12が上記属性記憶手段6をアクセスして、上記属性テーブルより上記検索条件を満足する文書画像ファイルを求め、その個数を表示する。

【0064】ユーザは文書画像ファイル数を確認した後、処理を実行するかどうかを指示する。以降の処理は、文書IDをキー等により指定する場合と同じである。なお、該当する文書画像ファイルが複数存在した場合、その個数分の取り出しを連続して実行できる。なお、文書画像ファイル単位にコントロールパネル92上で上記属性情報を確認した上で処理することも可能である。

【0065】このように、ディジタル複合機に蓄積される文書画像ファイルの属性情報として重要な上記「登録方法」等を検索条件として検索した上で、まとめて文書画像ファイルの取り出しができる。

【ファイリングされた文書画像データのファクシミリ送信動作】次に、上記HDD97に蓄積された文書画像データをファクシミリ送信する場合について、以下図に基づいて説明する。

【0066】ユーザは、上記コピー動作の場合と同様にしてユーザ認証を行う。このユーザ認証がなされると図7に示すモード選択画面がコントロールパネル92上に現れる。ここで、ユーザはコントロールパネル92を用いて蓄積文書FAXモードを選択し、送信先FAX番号、文書取り出し方法を指定する。

【0067】この文書取り出し方法、上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させての確認等の処理については、上記HDDからの文書画像データ取り出し動作と同様である。また、上記アクセス権をチェックした後の文書画像データのFAX送信処理については、上記ファクシミリ送信動作の場合と同様である。

【0068】以上のように、上記文書IDマーク付きの表紙原稿を上記イメージスキャナ部Aにより読み取るにより、または文書IDを直接キーにより指定することにより、蓄積された文書画像データを容易にFAX送信することが可能である。また、FAX送信したい文書画像データが複数ある場合でも、複数の文書IDマーク付き原稿を上記ADF30に載置することにより、複数の蓄積された文書画像データを一括処理でFAX送信することができる。

〔光磁気ディスクへのファイル文書移動／コピー動作〕次に、上記HDD97に蓄積された文書画像データを光磁気ディスク100に移動またはコピーする時の動作について、以下図に基づいて説明する。

【0069】ユーザは、上記コピー動作の場合と同様にしてユーザ認証を行う。このユーザ認証がなされると図7に示すモード選択画面がコントロールパネル92上に現れる。ここで、ユーザはコントロールパネル92を用いて蓄積文書処理モードを選択すると、図11で示す蓄積文書処理選択画面が表示され、「ファイル移動」または「ファイルコピー」を選択する。次に、「ファイル移動」を選択した場合は図12に示す「ファイル移動指示画面」が、また「ファイルコピー」を選択した場合は図15に示す「ファイルコピー指示画面」が各々表示される。この「ファイル移動指示画面」または「ファイルコピー指示画面」において、処理文書の指定方法と、移動先またはコピー先を選択する。ここで移動先またはコピー先は、リムーバブルメディア(RMD)を指定する。

【0070】なお、処理文書の指定方法については、上記HDDからの文書画像データ取り出し動作における文書取りだし方法と同じであり、また、上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させて確認を行う処理についても同じである。

【0071】また、上記HDDからの文書画像データ取り出し動作と同様にアクセス権をチェック行うが、ファイル移動時においては、ユーザ認証時のユーザIDと、処理を行う文書画像ファイルの上記属性情報の「ユーザID」とが一致している場合のみ、上記制御手段2は上記文書画像ファイルを光磁気ディスク100に移動する。また、ファイルコピー時においては、ユーザ認証時のユーザIDに対して、上記処理を行う文書画像ファイルに対してアクセスが許可されている場合に、上記制御手段2は上記文書画像ファイルを光磁気ディスク100にコピーする。

【0072】次に、ファイル移動時、ファイルコピー時ともに上記制御手段2は、上記処理を行う文書画像ファイルの文書IDに基づいて上記属性記憶手段6をアクセスして、上記属性テーブルより属性情報を読み込み、光磁気ディスク100に属性情報を蓄積する。

【0073】上記光磁気ディスク100には、あらかじめメディアIDがファイル（以下、メディアIDファイルという）として格納されており、上記制御手段2は上記メディアIDを上記光磁気ディスク100から読み込む。上記ファイル移動を行う場合、上記制御手段2は上記処理を行う文書画像ファイルの文書IDに基づいて上記属性記憶手段6をアクセスして、上記属性テーブルの「メディアID」フィールドに上記メディアIDを書き込む。図6に示す上記属性テーブルの内容の例では、文書ID=00000004の文書画像ファイルは、メディアID=0001の光磁気ディスク100に移動されたことを示し

ている。

【0074】上記光磁気ディスク100に上記メディアIDファイルが存在しない場合、上記制御手段2は新たなメディアIDをファイル内容とするメディアIDファイルを、その光磁気ディスク100に作成する。ここで、上記制御手段2は使用済みのメディアIDをユーザID毎に管理しており、すでに最後に生成したメディアIDをインクリメントして新たなメディアIDを生成する。

【0075】また、上記HDDからの文書画像データ取り出し動作と同様に検索によって文書画像ファイルを指定することも可能である。以上の動作を行うことにより、本デジタル複合機はHDD97からリムーバブルメディアである光磁気ディスクへの移動/コピーを簡単に行うことができ、複数の文書画像ファイルの移動/コピーも文書IDマーク付きの画像をスキャナ部で読ませることにより一括して行うことができる。さらに、リムーバブルメディアに移動した文書画像ファイルの管理を行うことができる。また、デジタル複合機に蓄積される文書画像ファイルの属性情報として重要な上記「登録方法」等を検索条件として検索した上で、まとめて移動、コピーができるのでさらに、効率的な管理処理が可能である。さらに、必要ならば上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させての確認も事前のできる、間違っ

て別文書を移動、コピーする可能性もより低くできる。

〔光磁気ディスクからのファイル文書取り出し動作〕次に、上記光磁気ディスク100にファイリングされた文書画像データを取り出す（プリント）場合について、以下図に基づいて説明する。

【0076】ユーザは、上記コピー動作の場合などと同様にしてユーザ認証を行う。このユーザ認証がなされると図7に示すモード選択画面がコントロールパネル92上に現れる。ここで、ユーザはコントロールパネル92を用いて文書取り出しモードを選択し、プリント部数、文書取り出し方法、および取り出した文書に文書IDマークを合成するか否かを指定し、光磁気ディスク100を光磁気ディスクドライブ99に挿入する。

【0077】なお、上記文書取り出し方法、上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させての確認等の処理については、上記したHDDからの文書画像データ取り出し動作と同様である。

【0078】上記制御手段2は上記属性テーブルをアクセスしてアクセス権のチェックを行った後、上記属性テーブル中の「メディアID」フィールドを参照して、該「メディアID」と、上記光磁気ディスク100に格納されているメディアIDファイルの内容を比較する。ここで両方のメディアIDが同じでない場合、上記制御手段2は、上記属性テーブル中の「メディアID」の光磁気ディスクの挿入をユーザに促す図13に示す警告メッ

セージを、コントロールパネル92に表示する。上記警告メッセージが表示され場合、ユーザは表示されたメディアIDの光磁気ディスク100を、光磁気ディスクドライブ99に挿入し、スタートボタンを押す。

【0079】次に、上記制御手段2は指定された上記文書IDに対応する文書画像ファイルを光磁気ディスクから読み出し、記録紙にプリントするが、以降の処理については、上記したHDDからの文書画像データ取り出し動作と同様である。

【0080】以上のように、リムーバブルメディア（光磁気ディスク100）に蓄積された文書画像データを容易に取り出すことができる。さらに、その文書ファイルが、どの光磁気ディスクに格納されているか不明になった場合でも、そのリムーバブルメディアのメディアIDを特定し、ユーザに知らせることができるので、操作性が向上する。また、上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させて確認した上での文書取出しもできるので間違っ

て別文書を取出す可能性もより低くできる。

〔ネットワークからの文書画像データ取り出し動作〕上記デジタル複合機が、ネットワークを介して他のデジタル複合機、および複数台のデジタル複合機の文書画像ファイルの保管および文書管理情報の管理およびユーザ管理をする専用サーバー（以下、画像ファイル管理専用サーバーという）に接続された状態で使用される場合について、以下図に基づいて説明する。

【0081】ネットワーク上に存在するファイリングされた文書画像データ、すなわち上記他のデジタル複合機および画像ファイル管理専用サーバーにファイリングされた文書画像データを取り出す場合について説明する。ここで、上記画像ファイル管理専用サーバー上の文書画像データは、上記デジタル複合機あるいは上記他のデジタル複合機で取り込まれた文書画像データを、ネットワーク経由で「コピー」または「移動」したものである。この上記画像ファイル管理専用サーバーへの「コピー」「移動」は後述する。

【0082】まず、ユーザは、上記コントロールパネル92または上記磁気カードを用いて入力されたユーザIDおよびパスワードを、LANコントローラ101、ネットワークを介して上記画像ファイル管理専用サーバーに送信し、ユーザ認証を依頼する。上記画像ファイル管理専用サーバーでは、あらかじめ登録された情報に基づいてユーザ認証を行う。

【0083】このユーザ認証がなされると図7に示すモード選択画面がコントロールパネル92上に現れる。ここで、ユーザはコントロールパネル92を用いて文書取り出しモードを選択し、プリント部数、文書取り出し方法、および取り出した文書に文書IDマークを合成するか否かを指定する。

【0084】ここで、上記文書IDの獲得方法、上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させての確認

等の処理については、上記のHDDからの文書画像データ取り出し動作での処理と同様である。ただし、上記ネットワーク上に存在する文書画像データの保管場所については、上記画像ファイル管理専用サーバーが一元的に管理しているので、上記属性情報の「保管場所」については、「画像ファイル管理専用サーバー」に問い合わせ、その結果を表示することになる。

【0085】もし、上記文書IDで特定される文書画像データが上記他のデジタル複合機に存在するならば「リモートHDD」、上記画像ファイル管理専用サーバー上に存在するならば「サーバー」と上記「保管場所」に表示される。

【0086】上記文書IDが特定されると保管場所に応じて、上記画像ファイル管理専用サーバーもしくは上記他のデジタル複合機とLANコントローラ101を介して通信を行い、対応する文書画像データを各々から受信する。以降のプリント処理については、上記のHDDからの文書画像データ取り出し動作での処理と同様である。

【0087】ここで、上記画像ファイル管理専用サーバーのネットワークアドレスは、事前に上記デジタル複合機に記憶されている。なお、上記他のデジタル複合機のネットワークアドレスは、上記デジタル複合機に記憶されていないが上記画像ファイル管理専用サーバーが一元的に管理しているので、該画像ファイル管理専用サーバーに問い合わせることで、ネットワークアドレスを得ている。

【0088】以上のように、ネットワーク上に存在するファイリングされた文書画像データの取り出しも上記「HDDからのファイル文書取り出し動作」とほぼ同一の操作方法であり、ユーザは、文書画像データの保管場所を特に意識することなく操作を行なえる。なお、ネットワーク経由での文書画像データ転送は、ネットワーク上の通信トラフィック量等でその速度は変化するが、上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させて確認する時に上記「保管場所」として「リモートHDD」または「サーバー」と表示されるので、事前にそれを把握することができる。

「サーバーへの文書画像ファイル移動／コピー動作」次に、上記HDD97に蓄積された文書画像データを上記画像ファイル管理専用サーバーに移動またはコピーする時の動作について、以下図に基づいて説明する。

【0089】ユーザ認証が、上記「ネットワークからの文書画像データ取り出し動作」と同様にして上記画像ファイル管理専用サーバーで行われること、また上記「ファイル移動指示画面」と「ファイルコピー指示画面」において、移動先またはコピー先として「サーバー」を指定すること等を除いて、上記「光磁気ディスクへのファイル文書移動／コピー動作」と同様の処理である。

【0090】また、上記HDDからの文書画像データ取

り出し動作と同様に検索によって文書画像ファイルを指定することも可能である。以上の動作を行うことにより、上記HDD97から上記画像ファイル管理専用サーバーへの移動／コピーを簡単に行うことができ、複数の文書画像ファイルの移動／コピーも文書IDマーク付き表紙原稿を上記イメージスキャナ部Aで読ませることにより一括して行うことができる。

【0091】また、上記デジタル複合機に蓄積される文書画像ファイルの属性情報として重要な上記「登録方法」等を検索条件として検索した上で、まとめて移動、コピーができるので、さらに効率的な管理処理が可能である。もちろん、必要ならば上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させての確認も事前にできるので、間違えて別の文書画像ファイルを移動、コピーする可能性もより低くできる。

「ファイルの削除／追加／結合」文書画像ファイルの削除／追加／結合における処理を行う文書画像ファイルの指定方法についても、「光磁気ディスクへの文書画像ファイル移動／コピー動作」等と同様である。また、動作実行前に必要ならば、上記属性情報をコントロールパネル92上に表示させての確認もできるので、文書画像ファイルを間違えて処理することをより少なくすることが可能である。

【0092】さらに、デジタル複合機に蓄積される文書画像ファイルの属性情報として重要な上記「登録方法」等を検索条件として検索した上で、まとめて削除ができるのでさらに、効率的な管理処理が可能である。

【0093】

【発明の効果】以上のように、本発明に係るデジタル複合機では、文書画像ファイルの特定を文書IDマーク付き表紙原稿だけ行なうのではなく、必要に応じて属性テーブルより属性情報を表示させることにより、より正確に文書画像ファイルを確認することが可能であり、間違った文書画像ファイルを指定して、文書画像データの取り出し（プリント）、文書画像ファイルのコピー、移動、削除等をする無駄を低減できる。

【0094】特に、文書画像ファイルの特定に有効なファイリング時に何から登録されたかを示す「登録方法」情報と、上記文書画像ファイルの保管場所がローカルディスク、ネットワーク上の他のデジタル複合機、画像ファイル管理専用サーバー、リムーバブルメディア等に分散している場合に文書画像ファイルの特定に有効な「保管場所」情報を、上記属性情報として表示し確認することができるので、より精度の高い文書画像ファイルの確認が可能である。

【0095】また、上記属性情報を検索キーとして文書画像ファイルを検索することにより、絞りこんだ文書画像ファイルを一括してコピー、移動、削除ができるので、その管理作業効率を飛躍的に高められる。特に、文書画像ファイル検索時の上記検索キーとして上記「登録

方法」情報を使用できるので、より精度の高い文書画像ファイル検索が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のデジタル複合機の主要部のブロック図である。

【図 2】本発明のデジタル複合機の画像信号系統を示すブロック図である。

【図 3】本発明のデジタル複合機の概略構造を示す側面透視図である。

【図 4】ユーザ認証時のコントロールパネルの状態図である。

【図 5】文書 I D マークが合成された複写原稿画像の図である。

【図 6】文書属性テーブルの内容の説明図である。

【図 7】モード選択時のコントロールパネル 9 2 の状態図である。

【図 8】1 部コピー時のコピー処理フローチャートである。

【図 9】HDD 9 7 にファイルされた文書画像データを複数部プリントする場合のフローチャートである。

【図 1 0】文書取り出し時のコントロールパネルの状態図である。

【図 1 1】蓄積文書処理のモード選択時のコントロールパネルの状態図である。

【図 1 2】ファイル移動処理時のコントロールパネルの状態図である。

【図 1 3】警告メッセージのコントロールパネルでの表示の状態図である。

【図 1 4】文書確認画面のコントロールパネルでの表示の状態図である。

【図 1 5】ファイルコピー処理時のコントロールパネル

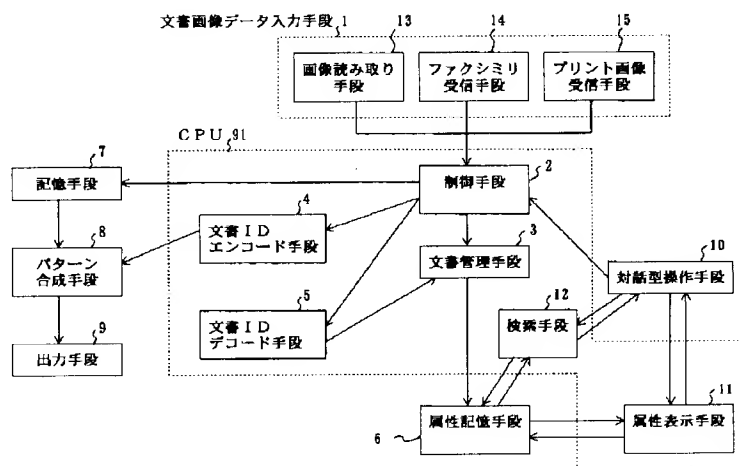
の状態図である。

【図 1 6】検索条件入力画面のコントロールパネルの状態図である。

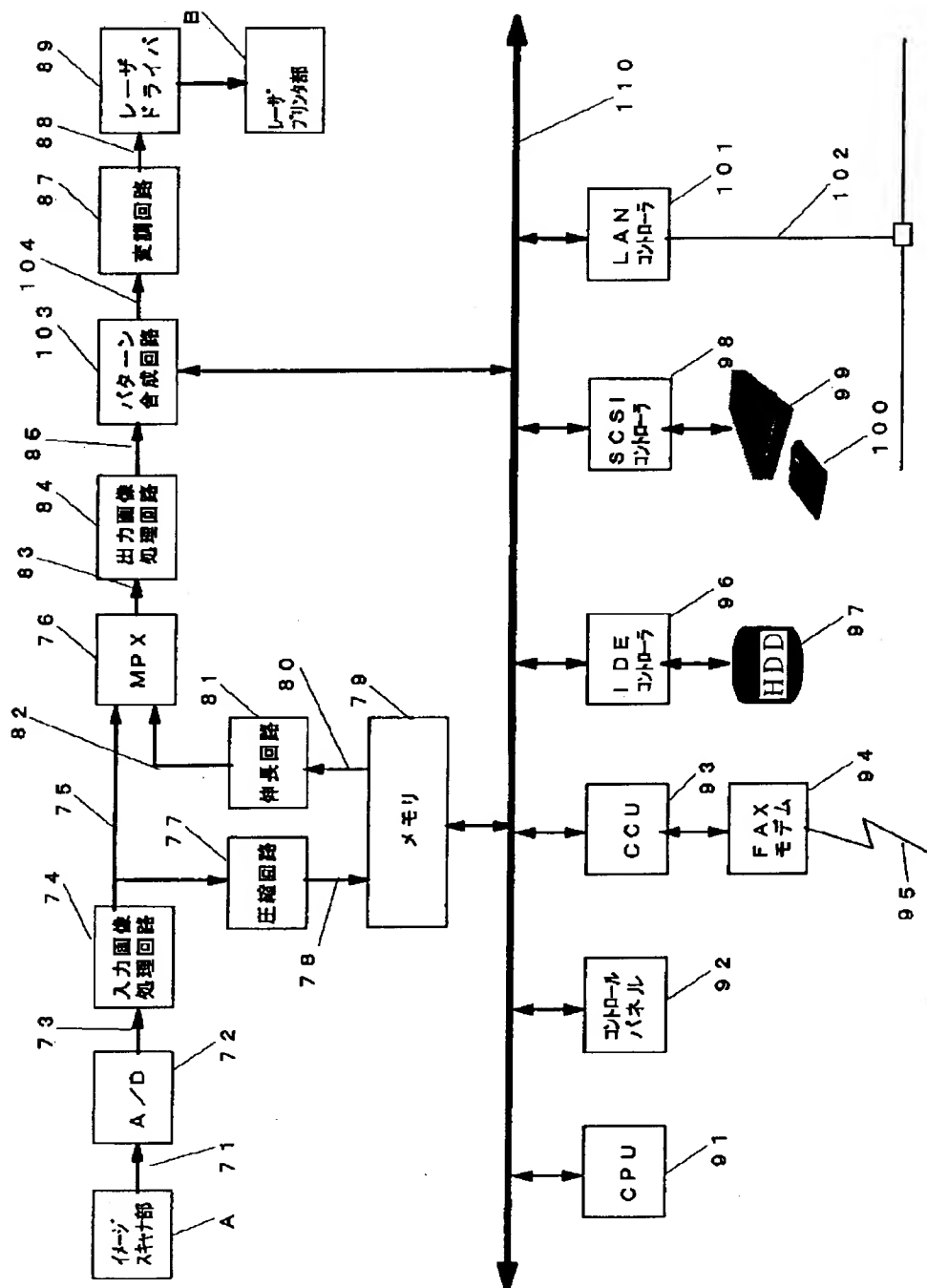
【符号の説明】

- 1 文書画像データ入力手段
- 2 制御手段
- 3 文書管理手段
- 4 文書 I D エンコード手段
- 5 文書 I D デコード手段
- 6 属性記憶手段
- 7 記憶手段
- 8 パターン合成手段
- 9 出力手段
- 1 0 対話型操作手段
- 1 1 属性表示手段
- 1 2 検索手段
- 1 3 画像読み取り手段
- 1 4 ファクシミリ受信手段
- 1 5 プリント画像受信手段
- 3 0 オートドキュメントフィーダ (A D F)
- 9 1 C P U
- 9 2 コントロールパネル
- 9 4 F A X モデム
- 9 5 公衆回線
- 9 7 ハードディスクドライブ (H D D)
- 9 9 光磁気ディスクドライブ
- 1 0 0 光磁気ディスク
- 1 0 2 L A N
- 1 0 3 パターン合成回路
- A イメージスキャナ部
- B レーザプリンタ部

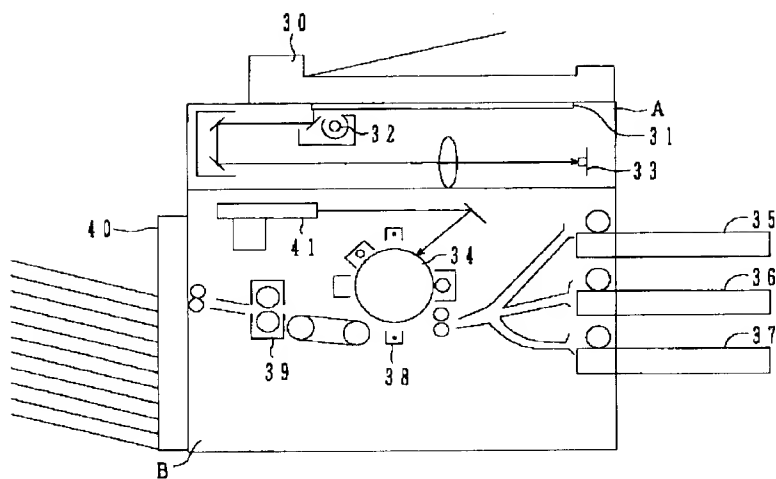
【図 1】



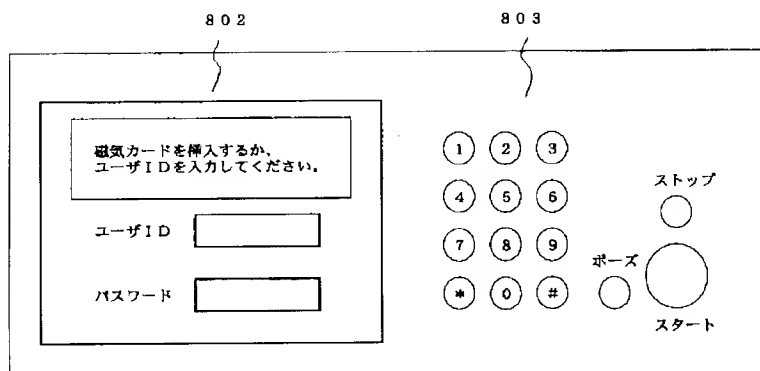
【図 2】



【図 3】



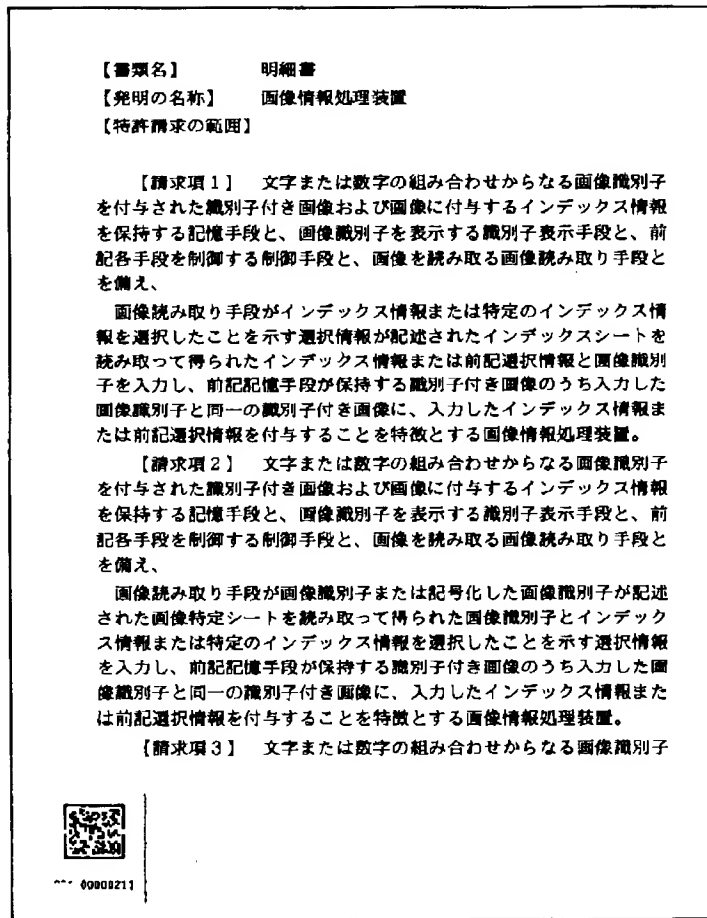
【図 4】



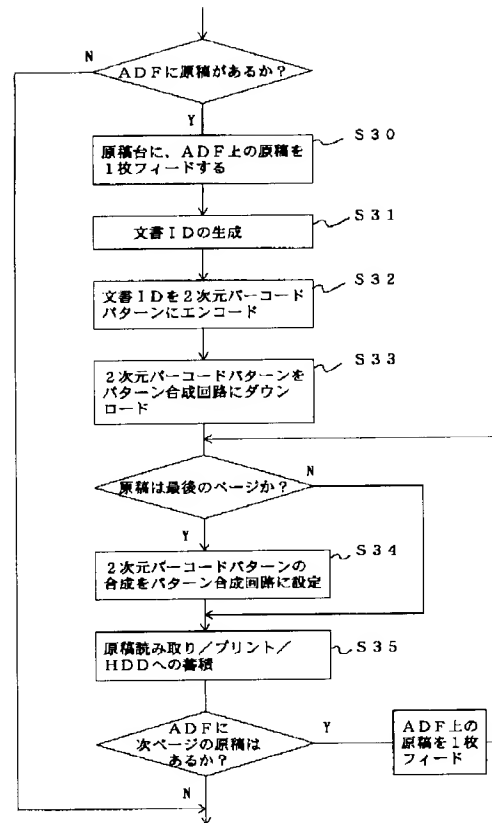
【図 6】

文書ID	ページ数	画像サイズ	登録方法	登録年月日	登録時間	ユーザID	アクセス権	デフォID	リンク先	リンク元
00000001	3	A4	COPY	1997.01.29	20:10:45	0003	KOJIN	0000	00000000	00000000
00000002	4	B4	FAX RECEIVE	1997.02.01	08:05:05	0000	FREE	0000	00000000	00000000
00000003	6	A4	FAX SEND	1997.02.01	09:17:55	0006	GROUP	0000	00000000	00000000
00000004	3	A4R	PRINT	1997.02.03	10:10:09	0003	GROUP	0001	00000005	00000000
00000005	3	A4R	COPY	1997.02.03	11:30:30	0003	GROUP	0000	00000000	00000004

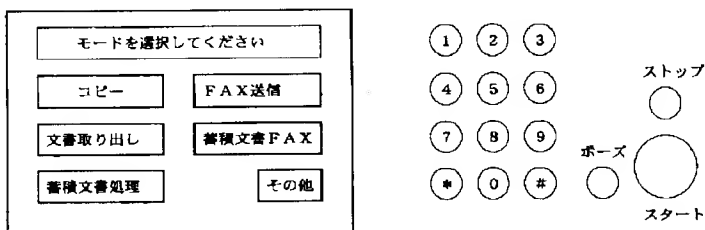
【図 5】



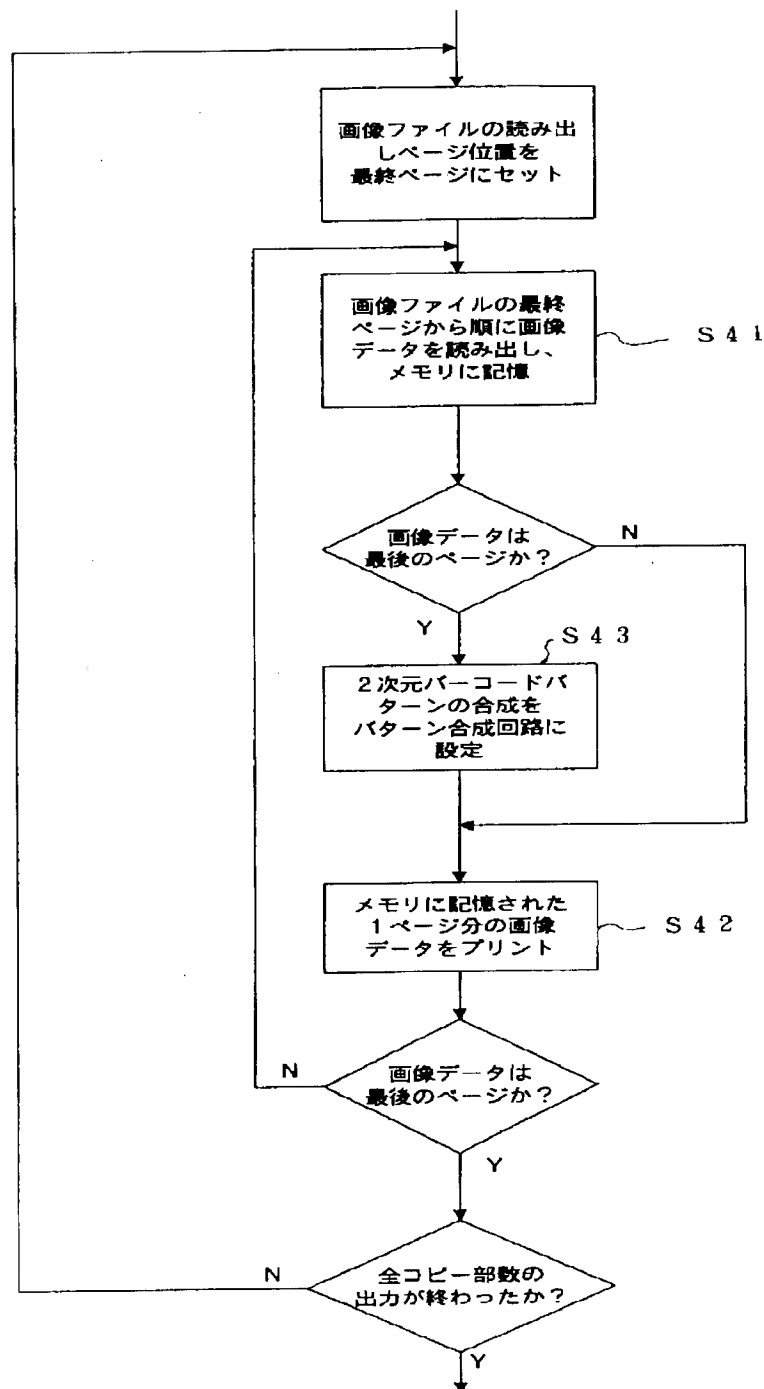
【図 8】



【図 7】



【図9】



【図10】

図10は、郵便番号と文書取り出し方法を指定するための画面と、その操作に使用するキーパッドを示している。

画面のタイトルは「郵便、文書取り出し方法を指定して下さい。」である。画面内には以下の項目とボタンが配置されている：

- 「マーク付き表紙」ボタンと「検索」ボタン
- 「文書ID入力」フィールドと隣接する空白の入力フィールド
- 「文書属性表示」セクションで「する」と「しない」の2つのボタン
- 「マーク付加」セクションで「する」と「しない」の2つのボタン
- 「部数」フィールドに「1」が入力されている

キーパッドは、数字1から9、0、*、#のボタンが3x4のグリッドで配置されている。右側には「ストップ」ボタン（小円）、「ポーズ」ボタン（中円）、および「スタート」ボタン（大円）が縦に並んでいる。

【図11】

図11は、モードを選択するための画面と、その操作に使用するキーパッドを示している。

画面のタイトルは「モードを選択して下さい。」である。画面内には以下の項目とボタンが配置されている：

- 「ファイル移動」ボタンと「ファイルコピー」ボタン
- 「ファイル結合」ボタンと「ファイル追加」ボタン
- 「ファイル削除」ボタン
- 右下には「戻る」ボタン

キーパッドは、数字1から9、0、*、#のボタンが3x4のグリッドで配置されている。右側には「ストップ」ボタン（小円）、「ポーズ」ボタン（中円）、および「スタート」ボタン（大円）が縦に並んでいる。

【図12】

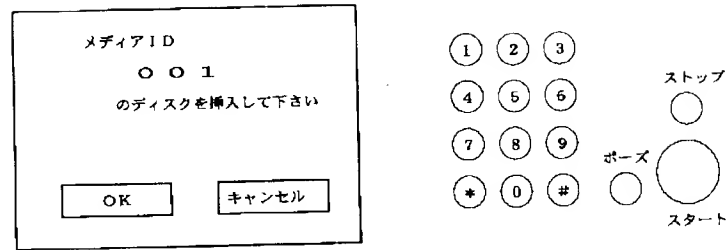
図12は、「ファイル移動」モードで動作するための画面と、その操作に使用するキーパッドを示している。

画面のタイトルは「ファイル移動」である。画面内には以下の項目とボタンが配置されている：

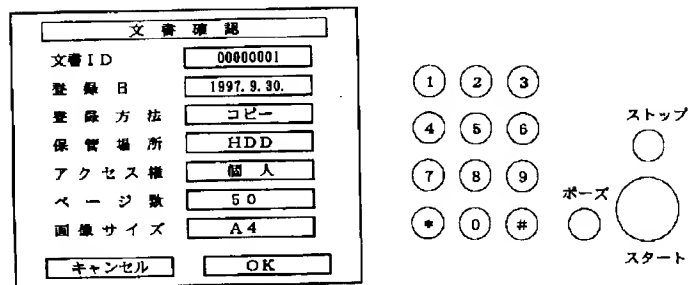
- 「マーク付き表紙」ボタンと「検索」ボタン
- 「文書ID入力」フィールドと隣接する空白の入力フィールド
- 「文書属性表示」セクションで「する」と「しない」の2つのボタン
- 「移動先」セクションで「RMD」と「サブ」の2つのボタン
- 「文書数」フィールドに「1」が入力されている
- 右下には「キャンセル」ボタン

キーパッドは、数字1から9、0、*、#のボタンが3x4のグリッドで配置されている。右側には「ストップ」ボタン（小円）、「ポーズ」ボタン（中円）、および「スタート」ボタン（大円）が縦に並んでいる。

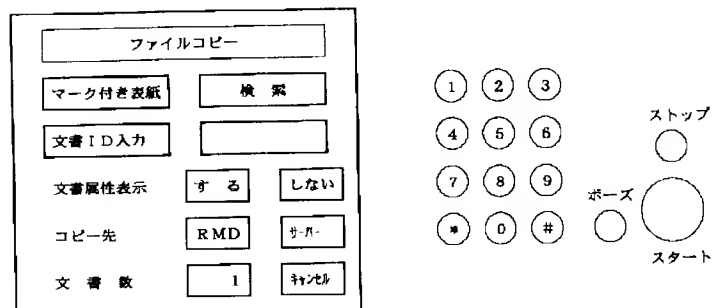
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】

検索条件指定

登録期間 1997.01.01. ~ 1997.08.01.

登録方法

コピー FAX プリンタ ファイリング

アクセス権 個人 グループ 共有

OK キャンセル

1 2 3
4 5 6
7 8 9
* 0 #

ストップ
ポーズ
スタート

フロントページの続き

(72)発明者 岡田 雄治
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産 業株式会社内

(72)発明者 高橋 直樹
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産 業株式会社内

(72)発明者 久富 健治
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産 業株式会社内

(72)発明者 田中 丈二
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産 業株式会社内